

Berlin, den 2. August 1890.

Inhalt: IX. Wander-Versammlung des Verbandes deutscher Architekten- u. Ingenieur-Vereine zu Hamburg 1890. — Einrichtungen zur schnelleren Beförderung von Eisenbahn-Gütern. — Neue Veröffentlichungen über den Bestand deutscher Bau- und Denkmäler. VII. (Fortsetzung.) — Von der Nordwestdeutschen Gewerbe- u. Industrie-

Anstaltung zu Bremen. II. — Reinigung unreinen Trinkwassers durch den elektrischen Strom. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

IX. Wander-Versammlung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine zu Hamburg 1890.

Der unterzeichnete Verbands-Vorstand macht hierdurch, mehrfachen Anfragen entsprechend, darauf aufmerksam, dass nach § 11 des Verbands-Statuts Gäste zur Wander-Versammlung nur vom Verbands-Vorstande, den Vorständen der Einzelvereine oder von dem Orts-Ausschusse eingeführt werden können.

Für die Einführung von Hamburger Gästen ist die Genehmigung des Vorstandes des Architekten- und Ingenieur-Vereins zu Hamburg erforderlich.

Der Vorstand des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

I. A.: Pinkenburg,
derzeitiger Verbands-Sekretär.



Einrichtungen zur schnelleren Beförderung von Eisenbahn-Gütern.

Elegentlich Besprechung des s. Zt. herrschenden Wagenmangels ist an anderer Stelle¹ die Aufmerksamkeit auf den Umstand gelenkt worden, dass die geringe Geschwindigkeit, mit welcher die Güterzüge im allgemeinen bewegt werden, einen grossen Einfluss auf die Umlaufzeit der Wagen ausübe. Zur Beschleunigung des Umlaufs wurde empfohlen: grössere Fahrgeschwindigkeit der Züge, möglichste Trennung des Ortsverkehrs vom Durchgangsverkehr, Anlage leistungsfähiger Bahnhöfe an den Knotenpunkten grosser Linien, Vermeiden des Rangirens mit Lokomotiven auf kleinen Stationen und Verminderung des Aufenthalts auf diesen.

Sehen wir von der vergrösserten Fahrgeschwindigkeit ab, die allseitig als unwirtschaftlich erkannt ist, so wird den vorangeführten Massnahmen Zustimmung nicht zu versagen sein; es fragt sich nur, und das möchten wir hier näher untersuchen, in welchem Umfange und wie das Gewünschte zu erreichen sein wird.

In neuerer Zeit hat man Veranlassung genommen, ältere Bahnhöfe umzubauen, um sie den Anforderungen der Jetztzeit entsprechend zu erhalten und ist dabei an vielen Orten zu Bahnhöfen gelangt, die trotz oder wegen ihrer Grösse unleistungsfähig geworden sind. Es liegt dies zum grossen Theile daran, dass man von solchen Bahnhöfen zu viel verlangt. Dann aber ist klar, dass, weil eine derartige Bahnhofoanlage viel Geld kostet, zunächst viele Jahre vergehen, ehe der zur Ausführung geeignete Entwurf fertig gestellt ist und demnächst eine lange Zeit zur Ausführung der festgestellten Anlage erforderlich ist, während welcher sich der Verkehr stetig entwickelt, um nach Vollendung des Bahnhofes diesen bereits überholt zu haben. Welche Schwierigkeiten und Geldopfer der Herstellung geeigneter Bahnhofoanlagen an grossen Knotenpunkten entgegen stehen, ist bekannt. Die grossen Knotenpunkte sind zumeist gleichzeitig grosse Städte, in deren Nähe zu grossen Bahnhöfen häufig der Platz mangelt oder doch nur zu sehr hohen Preisen zu erhalten ist.

Sollte da nicht die Frage berechtigt sein: „Kann man die Anforderungen an die Bahnhöfe der Knotenpunkte nicht beschränken?“

Bisher ist es fast allgemein üblich, dass jeder von einer Anfangsstation (die meist mit den grossen Knotenpunkten zusammenfallen) abgehende Güterzug so rangirt wird, dass die Wagen für sämtliche Stationen einer grösseren Strecke in festgesetzter, den Stationen entsprechender Reihenfolge zusammenstehen. Diese Zusammensetzung der Züge herbei zu führen, bedarf es auf grossen Bahnhöfen mit vielen einmündenden Bahnen einer ganz bedeutenden Rangirarbeit und ganz ausgedehnter Gleisanlagen; durch sie wird ein rasches Fortschaffen der angekommenen Wagen verhindert und sie ist die Quelle häufiger Störungen hinsichtlich der pünktlichen Abfertigung der Züge.

Wie ganz anders, wie viel einfacher würden sich die Verhältnisse auf einem Knotenbahnhofe gestalten, wenn daselbst ankommende Güterzüge nur nach den verschiedenen Abgangs-Richtungen getheilt zu werden brauchten, ohne Rücksicht auf die Stellung der einzelnen nach einer Richtung gehenden Wagen unter einander und wenn das vollständige Rangiren der, von der Knotenstation abgegangenen Züge je auf einer der in der Nähe jener gelegenen Stationen der einzelnen Bahnen stattfinden könnte.

Da es sich wohl nicht einrichten lässt, den Durchgangsverkehr immer vollständig von dem Ortsverkehr zu trennen, namentlich dort, wo dieser an und für sich bedeutend ist, so würde doch eine wesentliche Verbesserung gegen den herrschenden Zustand dadurch geschaffen werden können, dass man mit den Zügen, welche Durchgangsgüter führen, den Ortsverkehr nur in beschränktem Maasse oder vielmehr in etwas veränderter Weise befriedigte. Wir denken uns zu diesem Zwecke eine längere Strecke in einzelne Gruppen getheilt, von denen jede — je nach Bedeutung der einzelnen in Frage kommenden Stationen — etwa 30—50 km lang sein könnte. Die an den Endpunkten der einzelnen Gruppen liegende Bahnhöfe müssen mit besonderen Einrichtungen zum Rangiren der eingehenden Züge versehen sein. Alsdann würde ein von der Anfangsstation einer Bahn ausgehender Güterzug entweder schon auf dieser oder in der Nähe derselben nur so rangirt werden, dass die in die einzelnen Gruppen gehörenden Wagen zusammen stehen und der Zug würde bei jeder Gruppen-Grenzstation nur kurze Zeit zu halten haben, um die für die vorliegende Gruppe bestimmten Wagen erst auszusetzen und etwa vorhandene, für die weiterhin folgenden Gruppen aufzunehmen. Die Wagen für die einzelnen Stationen einer Gruppe würden nach Abfahrt des Hauptzuges mittels besonderer kleinerer Lokomotiven auf jene zu vertheilen sein, welche Lokomotiven auch die auf den betreffenden Zwischenstationen fertig gestellten, bezw. entladenen Wagen je nach der Richtung, für welche sie bestimmt wären, nach der einen oder anderen Gruppen-Grenzstation zu schaffen hätten.

Bei verkehrsreichen Bahnen würde sich zu diesem Vertheilungs-Werke zweckmässig ein besonderes (drittes) Gleis ganz vorzüglich eignen, welches sich von den anderen durch leichteren Oberbau unterscheiden könnte und bei dem besondere Sicherheits-Einrichtungen nicht erforderlich sein würden; weil auf der, zu einer Gruppe gehörenden Strecke immer nur eine bestimmte Lokomotive zu verkehren hätte. Nebenbei sei bemerkt, dass sich auf diesem Vertheilungs-Gleise auch mit den Vertheilungs-Zügen oder neben diesen Omnibuszüge für Personen einrichten liessen.

Würde man in dieser Weise die eigentlichen Güterzüge (Hauptzüge) die Mehrzahl der Stationen durchfahren lassen, dann könnte eine Menge Zeit erspart werden, welche jetzt nöthig ist, um die auf diesen Stationen abgehenden Wagen auszusetzen und die abgehenden an ihren richtigen

¹ Zeitschrift des Vereins d. Eisenb.-Verw., Jahrgang 1888.

Platz im Zuge zu bringen². Dabei fiele das Rangiren mit z. Th. sehr langen Zugtheilen, das nicht nur zeitraubend, sondern auch eine gefährliche Verrichtung ist, ganz fort und die Durchgangsgüter brauchten nicht mehr auf jeder Station vielfach hin und her geschoben werden. Außerdem würden auch die meisten der in dem Zuge befindlichen Wagen für Ortsverkehr noch rascher an den Bestimmungsort gelangen, als jetzt.

Die auf den Gruppen-Grenzstationen zur Beladung kommenden Wagen sowie die auf den Zwischenstationen beladenen und nach Ersteren durch die Vertheilungs-Lokomotive gebrachten würden vor Ankunft der Hauptzüge bereits auf den Vertheilungs-Gleisen aufgestellt sein müssen, aus denen sie in richtiger Reihenfolge in die Züge eingestellt werden könnten.

Auf jeder Gruppen-Grenzstation müssten sich Gleis-Anlagen befinden, mit Hilfe welcher es möglich wäre, die mit einem eingehenden Zuge für die Station ankommenden Wagen leicht aus- und die mitgehenden rasch einzusetzen, so dass, wenn ein längerer Aufenthalt des (Haupt-)Zuges nicht durch andere Umstände — Zugkreuzung oder Ueberholung durch Personenzüge — bedingt wäre, der Zug nach kurzem Aufenthalt wieder weiter fahren könnte.

Wie wir uns eine solche Gleis-Anlage denken, geht aus der vorangestellten Abbildung hervor: aus den Hauptgleisen I. und II. zweigt bei O eine Weichen-Straße ab, welche ein neben den Hauptgleisen liegendes Gleis R_1 zur Aufstellung des ankommenden wie des abgehenden Zuges (mit englischen Weichen) durchschneidet und in welche die verschiedenen Vertheilungs-Gleise für die auf der betreffenden Station dem Zuge mitzugebenden Wagen einmünden. Die Zahl dieser Vertheilungs- oder Aufstellungs-Gleise wäre zweckmäßig gleich der größten Anzahl der nach der einen oder der andern Richtung von der in Frage kommenden Gruppen-Grenzstation liegenden Gruppen zu nehmen.³ In den Aufstellungsgleisen müssten sich, diese durchschneidend, eine bis zwei durch Dampf betriebene Schiebebühnen (ohne Gleis-Unterbrechung) befinden, um die Wagen, welche auf den kürzeren Gleisen nicht Platz finden sollten, auf dem einen oder anderen der längeren Gleise aufstellen zu können. Die Länge jedes der Aufstellungs-Gleise hätte sich nach der, durch Erfahrung bekannten höchsten Anzahl Wagen zu richten, welche für die Gruppe zur Mitgabe kommen, für welche das betreffende Gleis bestimmt wird; die Länge wird deshalb sehr verschieden sein können, wie auch in der Abbildung angenommen. Genügt ausnahmsweise einmal die Länge eines Gleises nicht, dann ist durch die Schiebebühnen das

Mittel in die Hand gegeben, einen Theil der, eigentlich für jenes Gleis bestimmten Wagen hinten auf ein anderes Gleis zu setzen und nöthigenfalls wieder zu entnehmen.

Angenommen nun, ein Güterzug wäre auf Gleis I. eingefahren, so würde derselbe zunächst durch die Weiche a nach Gleis R_1 fahren, so dass er zwischen Weiche a und b zu stehen käme. Dann müsste die Lokomotive mit den Gütern, welche bis zum Endpunkte der Bahnstrecke zu laufen hätte, links über Weiche b hinaus nach dem Theile des Gleises R_1 fahren, auf welchem der Zug zusammen gestellt werden soll. Dorthin würden alsdann die Wagen aus den Aufstellungsgleisen bezw. von dem auf Gleis R_1 rechts von Weiche b stehenden Zugtheile der bestimmten Reihenfolge nach in kurzer Zeit geschoben werden können, während die für die fragliche Station mit dem Zuge angekommenen Wagen, die sich am Ende des Zuges befanden, auf dem Gleis R_1 rechts von Weiche b stehen blieben. Die Abfahrt des Zuges könnte durch Kreuzungs-Weiche d erfolgen.

Kommt der Zug auf Gleis II. an, so fährt er durch die Weichen d und c ebenfalls nach Gleis R_1 zwischen Weiche a und b und die Zusammenstellung des Zuges erfolgt wieder links von Weiche b , nachdem die am Ende des Zuges befindlichen, für die Station bestimmten Wagen gleich hinter Weiche c abgehängt worden sind. Dieselben bleiben nach Abfahrt des Zuges (durch Weiche a) links von Weiche b auf Gleis R_1 zurück.

Während der Zusammenstellung des Zuges kann die Zug-Lokomotive erforderlichen Falls Wasser nehmen, vorausgesetzt, dass sich eine Wasserstation an dem in Frage kommenden Orte befindet.

Auf größeren Gruppen-Grenzstationen, wo eine Gleisgruppe, wie sie in der Abbildung in ausgezogenen Linien angegeben, nicht genügt, müssten selbstverständlich zwei und nöthigenfalls auch mehr Gruppen angelegt werden, wie in punktierten Linien angedeutet wurde.

Um das Zusammenstellen des Zuges rasch vornehmen zu können, müsste davon abgesehen werden, das Einrangiren der bereit stehenden Wagen durch Lokomotiven in der gewöhnlichen, zeitraubenden und daher nebenbei noch kostspieligen Weise bewirken zu lassen.⁴ Hingegen müsste zweckmäßig das Rangiren mit feststehenden Maschinen eingeführt werden unter Benutzung von neben und zwischen

⁴ Die bei uns übliche Art des Rangirens lässt viel zu wünschen übrig und ist z. B. in Amerika schon in größerem Umfange durch eine andere Art, durch das Rangiren von einem Parallelgleise aus, ersetzt. Ein Anfang, das Rangiren mit Lokomotive und bei stetem Hin- und Herfahren des Zuges durch ein Rangiren in anderer Art zu ersetzen, ist in Deutschland durch die Ablaufgleise gemacht; jedoch sind unseres Erachtens diese Gleise keine vollkommene Einrichtung: sie kosten viel in der Anlage, nehmen sehr viel Platz ein und der Betrieb ist immer mit Gefahren jedenfalls für die Wagen verbunden, wenn einigermaßen flott gearbeitet werden muss.

Neue Veröffentlichungen über den Bestand deutscher Baudenkmäler. VII.

(Fortsetzung.)

2a. Bau- und Kunstdenkmäler des Königreichs Sachsen.¹

Das Gebiet der Amtshauptmannschaft Glauchau, welches nördlich an dasjenige der Amtshauptmannschaft Zwickau angrenzt und über das Land am mittleren Lauf der Zwickauer Mulde sich erstreckt, ist an Denkmälern verhältnissmäßig arm. Das mit 17 Textfiguren und 7 Lichtdruck-Tafeln ausgestattete Verzeichniss nennt 39 Ortschaften, von denen jedoch keine einzige ein größeres oder durch seine künstlerische Bedeutung hervorragendes Baudenkmal enthält.

Soweit ältere Kirchen sich erhalten haben, gehören dieselben zum weitaus größten Theile noch der Zeit des romanischen Stils an, sind aber unbedeutend. Als gothische Bauwerke sind die zu Anfang des 15. Jahrh. als einschiffige Anlage erbaute, etwa 50 Jahre später durch ein Südschiff erweiterte und in der 2. Hälfte des 16. Jahrh. mit einem streng gezeichneten Renaissance-Portal geschmückte Kirche zu Waldenburg sowie die aus der Rochlitzer Schule hervor gegangene, zu Anfang des 16. Jahrh. entstandene Kirche zu Ziegelheim zu nennen. Ueberwiegend sind die älteren Gotteshäuser im Laufe des vorigen und unseres Jahrh. durch Neubauten ersetzt worden, unter denen diejenigen zu Glauchau (1728), Hohenstein (1736) und Lichtenstein (1785)

durch ihre zweckentsprechende Anlage als einschiffige, rings mit Emporen versehene Predigtkirchen Erwähnung verdienen. Vielfach sind noch mittelalterliche Altarwerke und andere Ausstattungstücke des Mittelalters, der Renaissance- und Barockzeit, Epitaphien usw. erhalten. So namentlich in der Kirche zu Waldenburg das in Sandstein mit theilweiser Vergoldung hergestellte Epitaph des Hugo Herrn von Schönburg († 1566), ein Meisterwerk deutscher Renaissance, das zu den werthvollsten Kunstschatzen des Landes zählt und zugleich von hoher kunstgeschichtlicher Bedeutung ist. Das Epitaph rührt nämlich von der Hand eines Meisters her, der etwas früher das Altarwerk in der benachbarten Stadt Penig geschaffen hat und auf diesem letzteren mit seinem vollen Namen, hier nur mit den Anfangsbuchstaben bezeichnet ist. Es ist der aus Breslau gebürtige, zu Ende des 16. Jahrh. gestorbene Bildhauer Christoph Walther in Dresden. Das Waldenburger Denkmal zeigt nun aber in seiner künstlerischen Haltung so große Verwandtschaft mit mehreren bedeutsamen Renaissance-Schöpfungen in Dresden, insbesondere mit dem berühmten, bisher meist auf unmittelbaren italienischen Einfluss zurück geführten Portal der ehem. Schlosskapelle daselbst, dass Walther mit einiger Sicherheit auch als Urheber dieser Werke betrachtet werden kann. In der bewunderungswürdigen Behandlung der Architektur und des Ornaments steht das Waldenburger Epitaph dem genannten Portal gleich; in der Durchführung des Figürlichen übertrifft es dasselbe noch.

An bemerkenswerthen Profanbauten sind in dem Bezirke, neben einzelnen Resten in den Städten Glauchau (Friedhofportal von 1585), Meerane (Rathhausportal von 1540) und Waldenburg (Rathhaus und Bürgerhäuser) nur einige Schönburg'sche Schlösser vorhanden. Schloss Hinter-Glauchau, dessen ältester Bauthheil nach Dr. Steche's Vermuthung vielleicht ein Werk des

¹ Nachdem unser Bericht über das XII. Heft des von Dr. Steche heraus gegebenen Werks bereits (auf S. 350) zum Abdruck gelangt war, ist uns noch die so eben erschienene letzte Lieferung desselben zugegangen, welche wir demnach nachträglich in unsere Besprechung hinein ziehen müssen. Sie umfasst das XIII. und XIV. Heft der Gesamt-Veröffentlichung und behandelt die Denkmäler der Amtshauptmannschaften Glauchau und Rochlitz.

den Aufstellungs-Gleisen angeordneten Spillen (capstans), wie sie schon jetzt verschiedentlich zum Heranholen bzw. Verschieben von Wagen mit Vortheil verwendet werden. Der Antrieb dieser Spille könnte mittels Druckluft, Druckwasser oder — was nach Versuchen der französischen Nordbahn⁵ noch vortheilhafter sein soll — auf elektrischem Wege erfolgen.

Man könnte auch statt des Betriebes mit Spillen einfach das Rangiren mit Pferden in größerem Umfange wieder aufnehmen, wie es auf englischen Bahnhöfen neuerdings der Fall ist.⁶

Zur Vertheilung der auf einer Gruppen-Grenzstation zur Ent- bzw. Beladung gelangten Wagen in die Aufstellungs-Gleise braucht eine Lokomotive diese auch nur auf das Gleis R_1 links von der Weiche I. zu stellen, von wo aus sie ebenfalls durch Pferde, bzw. mittels der Spille in die Aufstellungs-Gleise gebracht werden könnten. Ablaufgleise anzuwenden, erscheint hier nicht rathsam, abgesehen davon, dass von diesen aus nicht so rasch rangirt werden kann als mit Spillen.

Wollte man aber doch mit Lokomotiven rangiren, dann müssten beim Zusammenstellen eines Zuges in der von uns geschilderten Weise wenigstens gleichzeitig 3 Stck. Lokomotiven vorhanden sein, von denen die eine die Wagen auf Gleis R. (zwischen Weiche 1 u. 2) an den Zug zu stoßen hätte, während die beiden anderen die Wagen aus den, durch die Schiebebühne verbundenen Aufstellungs-gleisen an den Zug schieben müssten. Und zwar würde, während eine Lokomotive Wagen anschiebt, die andere sich mit Hilfe der Schiebebühne hinter die demnächst zu verschiebenden Wagen setzen müssen, um ohne Aufenthalt vorzugehen, wenn die erste Lokomotive zurückgegangen.

Nach Abfahrt eines Hauptzuges wären die Wagen, welche von diesem auf der Gruppen-Grenzstation ausgesetzt wurden und unter denen sich nun Wagen für die Station

selbst, Wagen für die Stationen der vorliegenden Gruppe, sowie, falls hier Bahnen anschließen, Uebergangswagen — welche letztere zusammen stehend d. h. als zu einer Gruppe gehörig angebracht wurden — befinden können, alsbald aus einander zu nehmen. Die der Station zur Ent- bzw. Beladung verbleibenden wären nach den Ladegleisen zu bringen, die Uebergangswagen zu einem Zuge für die Anschlussbahn, die übrigen zu einem Vertheilungszuge für die Gruppe zusammen zu stellen und ordnungsmäßig nach Stationen zu rangiren. Der Vertheilungszug hätte abzugehen, sobald er fertig und die Bahn für ihn frei wäre.

Auf Bahnen mit nur einigermaßen lebhaftem Verkehr wird jedesmal die Einlegung eines neuen Personenzuges die Verzögerung der Güterzüge zur Folge haben; die Güterzüge, obgleich bei den meisten Bahnen die eigentlich Gewinn bringenden, müssen sich überall drücken, müssen sehen wie sie zwischen den vornehmeren, aber nichts verdienenden Personenzügen hindurch kommen. Es möchte sich deshalb, da andererseits den Personenzügen grade aus den Güterzügen eine nicht geringe Gefahr erwächst und auch der Nachweis fehlt, dass Unfälle auf eingleisigen Strecken in neuerer Zeit häufiger sind, als auf zweigleisigen, bei manchen Bahnen die Prüfung der Frage verlohnen, ob es nicht vortheilhaft sein würde, beide Verkehre ganz von einander zu trennen d. h. besondere Gleise für den Personenverkehr und solche für den Güterverkehr herzustellen. Man wird, glauben wir, nicht irren, wenn man annimmt, dass unter Umständen bei den heutigen vollkommenen Signal- und Sicherheits-Vorrichtungen eingleisiger aber für Personen- und Güterzüge getrennter Betrieb sicherer oder wenigstens nicht unsicherer ist, als zweigleisiger aber gemischter.

Befördert man aber Personen und Güter je auf besonderen Gleisen und verfährt mit dem Orts-Güterverkehr wie in Vorstehenden ausgeführt, dann wird sich eine bedeutend raschere Beförderung der Güter und damit auch ein rascherer Wagenumlauf erzielen lassen, ohne die Fahrgeschwindigkeit der Züge an sich erhöhen zu müssen.

⁵ Siehe Ztg. d. Vereins 1889, S. 96.

⁶ Siehe Organ f. d. Fortschr. d. E.-W. 1890, S. 30 „Vorschieb-Bahnhöfe der engl. Midlandbahn in Toton u. Chadderton“.

Von der Nordwestdeutschen Gewerbe- und Industrie-Ausstellung zu Bremen. II.

(Hierzu die Abbildungen auf S. 372 u. 373.)

Nach der in No. 58 d. Bl. gegebenen allgemeinen Uebersicht wollen wir heute der Würdigung der einzelnen Bauten der Bremer Ausstellung näher treten.

Wie aus der beigefügten Vogelperspektive* ersichtlich, bildet das dem Eingang gegenüber liegende Hauptrestaurant, das Parkhaus den Mittelpunkt der ganzen Anlage. Leider war es nicht möglich, schon jetzt eine Abbildung zu bringen,

* Das Original der hier zum Abdruck gebrachten Holzschnitt-Nachbildung, eine von Hrn. Weser-Kreil in Charlottenburg-Wien gefertigte Zeichnung von rd. 4,00 m Länge und 1,50 m Höhe ist in Bremen zur Ausstellung gebracht.

Meissener Schloss-Architekten, Meister Arnold von Westfalen ist, hat seine heutige Gestalt (mit einfachen Renaissance-Giebeln, Erkern und Thürmen) gleichzeitig mit dem benachbarten Schlosse Vorder-Glauchau durch einen i. J. 1527 begonnenen Umbau erhalten. Schloss Waldenburg, 1848 durch Brand zerstört, besitzt noch den 9,37 m im Geviert messenden, mit Buckelquadern verblendeten Unterbau des ehemaligen Bergfrieds der frühmittelalterlichen Burganlage. Von dem stattlichen Schlossbau des obengenannten Hugo v. Schönburg, dessen Bild durch einen Stich von 1762 überliefert ist, sind nur dürftige Reste im Park gerettet worden.

Hoch interessant ist das XIV. Heft, welches der noch weiter abwärts an der Mulde gelegenen Amtshauptmannschaft Rochlitz gewidmet ist. Zwar sind aus ihr gleichfalls nur 45 Ortschaften berücksichtigt, aber man kann die Bedeutung der hier vorhandenen Denkmäler schon daraus ermessen, dass dem 134 Seiten starken Texte 82 eingedruckte Figuren, 2 Photographien und 13 Lichtdruck-Tafeln beigegeben sind.

Der Löwen-Antheil hiervon fällt auf Wechselburg, dessen neuerdings durch die Besitzer, Grafen von Schönburg hergestellte Schlosskirche, die ehemalige Kirche des 1168 gestifteten Augustinerklosters Zschillen, bekanntlich zu den edelsten Denkmälern des romanischen Stils in Deutschland zählt und in den Bildwerken der Kanzel und des Altars (letztere vom früheren Lettner herrührend) vielleicht die erhabensten Leistungen der sächsischen mittelalterlichen Bildhauerschule besitzt. Bei der kunstgeschichtlichen Stellung dieser Werke erscheint es nicht erforderlich, hier näher auf dieselben einzugehen. Dass das Stiecher'sche Werk ihre nähere Kenntniss weiteren Kreisen zugänglich gemacht hat, ist dankbar zu begrüßen; leider darf jedoch nicht verschwiegen werden, dass die bezgl. Abhandlung an Klarheit Manches zu wünschen übrig lässt und dass die

da die Arbeiten an diesem, für spätere Erhaltung bestimmten Gebäude noch nicht beendet sind. Ein einzelner Bremer Bürger schenkte zur Errichtung des Baues die großartige Summe von 300 000 M., um dem Bremer Bürgerpark ein für alle Mal ein würdiges Festhaus zu geben. Die Erfahrung hatte gelehrt, dass die sehr ausgedehnten Räume des alten provisorischen Gebäudes den allsonntäglich einkehrenden Menschenmengen nicht genügten; so ist denn dieses Mal ein Bau von etwa 150 m Länge und durchschnittlich 35 m Tiefe aufgeführt, bestehend aus einem großen mittleren Kuppelsaal für die Konzerte und 2 langen

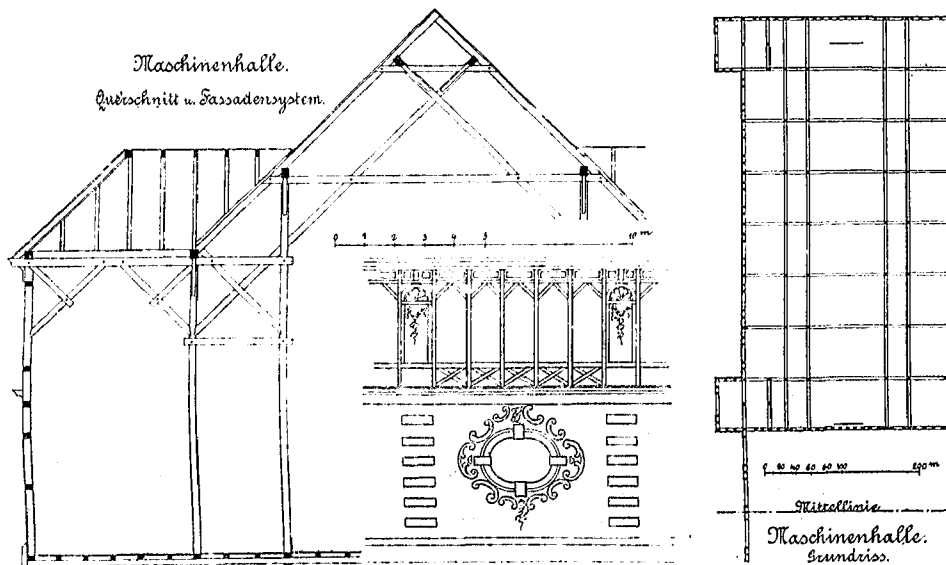
Lösung der schwierigen Frage über die ursprüngliche Anlage des Lettners durch sie noch nicht gegeben wird.

Nächst Wechselburg ist es die Stadt Rochlitz selbst, welche bedeutsam hervor tritt, obgleich sie in mehrfachen Bränden ihr Rathhaus und sämtliche älteren Wohnhäuser verloren hat und auch ihrer Befestigungen ledig ist. Die ältere der beiden Kirchen, die Petrikirche, entstammt der Mitte des 15. Jahrh.; sie ist eine fast quadratische, thurmlose Hallenkirche, deren Netzgewölbe auf 4 inneren Pfeilern ruht, mit einschiffigem Chor — architektonisch ziemlich schlicht durchgeführt. Ganz ähnlich die Anlage der 1476 vollendeten Kunigunden-Kirche, der jedoch ein nach dem Langhause geöffneter breiter Thurm — der Ueberrest eines älteren Baues sich vorlegt. Die in reicher spätgotischer Architektur mit entsprechendem plastischen Schmuck durchgeführte Kirche gilt als ein Werk Meister Arnolds von Westfalen. Beide Kirchen, sowie die architekturlose K. z. heilig. Geist enthalten eine größere Zahl bemerkenswerther Ausstattungs-Stücke, insbesondere Altarwerke. Auch an dem oberhalb der Stadt gelegenen, durch je eine überbrückte Schlucht von dem benachbarten Gelände getrennten landesherrlichen Schloss — einer zur Hauptsache mittelalterlichen Anlage mit mächtigem Thurmpaar, die jedoch mehr malerisch als baulich interessant ist — war Meister Arnold betheiligt.

Ebenso ist seine Mitwirkung an dem 1478 vollendeten Chorbau der Marienkirche in Mittweida bezeugt, dessen äußere Architektur in der reichen plastischen Ausstattung dieselbe Schaffenslust verräth, welche an der Rochlitzer Königsgradenkirche sich kundgiebt. Einzig dastehend ist die Grundrissgestaltung der Kirche, deren Langhaus in der Breite des Chors zweischiffig eingewölbt ist, während auf der Nordseite ein niedrigeres, durch eine Empore getheiltes Schiff sich anschließt;

Seitenräumen, die je als Restauration und Kaffee dienen. Es ist schwer, jetzt schon ein Urtheil über diese Schöpfung zu fällen; aufsen stören noch theilweise die Gerüste und innen macht das fast gänzliche Fehlen der Malerei einen sehr öden Eindruck. Im ganzen will es scheinen, dass, obgleich der Vorschlag von 300 000 *M.* noch weit überschritten ist, Weniger mehr gewesen wäre, d. h. dass eine etwas ruhigere Formensprache eine Einschränkung der ganzen Anlage zugunsten einer wenigstens theilweisen Verwendung von echtem Material an Stelle des Putzes vornehmer gewirkt haben würde. In Bezug auf die praktische Brauchbarkeit bleibt abzuwarten, wie die Heizung des hohen Kuppelsaales ermöglicht werden wird, da das Gebäude auch im Winter viel benutzt wird. — Immerhin machte uns das ganze Bauwerk mit den vielen und stark bewegten Thürmchen und Spitzen einen großartigen, sehr lustigen, wenn auch etwas unsicheren Eindruck.

An dieser Stelle möchten wir der Meinung Ausdruck geben, dass überhaupt die ganze Ausstellung, wie allerdings die meisten ihres Gleichen, sehr den Stempel einer falschen Pracht trägt. Es kann ja freilich nicht verlangt werden, dass solche großartige Architekturen, wie die des Kaskadenplatzes aus angemessenem Material hergestellt werden; aber wäre es nicht möglich und besser, Holzbauten auch im Holzcharakter so auszubilden, dass sie den Ansprüchen an provisorische Festbauten genügen? Wer die Kopenhagener Ausstellung (von 1888) gesehen hat, wird diese Frage unbedingt bejahen. In Kopenhagen überall Wahrheit; kräftige Holzformen, einfach und praktisch geschnitten, die am letzten Tage noch so frisch aussahen wie am ersten. Hier im Anfang der Ausstellung heute schon halb abgestoßene Gypskapitelle, matt getünchte Holzwände, die doch nicht den vornehmen Ton einer Steinfassade erreichen. Dort als Verzierung nur wenige grüne Pflanzen, hier vielfach bunte Fahnen, deren grelle Farben außer Zusammenhang mit dem Ganzen stehen. Wir gestehen, dass wir lieber dem deutschen Architekten den Vorzug geben möchten, da der Fehler der Deutschen, die Ausländer immer höher zu schätzen, uns nicht sonderlich anhaftet,



aber die Sucht nach einer großen Prachtentfaltung — mit welchen Mitteln es immer sei — tritt bei uns mehr und mehr in den Vordergrund und lässt das jedenfalls höhere Ziel: die Wahrheit der Konstruktion und des Materials schön zum Ausdruck zu bringen und damit einen wirklich vornehmen Eindruck zu erreichen, nur zu oft vergessen. Es soll das eben Gesagte jedoch kein Angriff auf die Leistung des Bremer Architekten sein, der, abgesehen von dem Material, eine großartige Wirkung erzielt hat, sondern auf das Bauen mit Surrogaten überhaupt.

Dass der Bremer Architekt auch den Holzformen großen Reiz zu verleihen weiss, zeigt das schwimmende Tempelchen auf dem großen See, dass eine indische oder chinesische Pagode mit kühn geschwungenen Dächern in überaus reizvoller Bemalung darstellt. Ebenso wohlthuend wirkt der Innenraum der großen Maschinenhalle, die gleichfalls in der Nähe des Eingangs liegt. Die hier abgebildete Holzkonstruktion tritt völlig frei zu Tage und schafft zwei fünfgeschiffige helle Hallen, die durch einen niedrigen Mittelbau verbunden werden. Aufsen erhebt sich auch auf diesem Gebäude eine ganze Anzahl von Kuppelthürmen über die Bäume, welche letztere die übrigen einfache Fassade von weitem völlig unsichtbar machen.

Neben der Maschinenhalle liegt der Bau des Bremer Architekten- u. Ingenieur-Vereins, das sogen. Architektenhaus. An dem eigentlichen Ausstellungstheil ist auch hier wenig mehr als das Nöthigste gesehen; reizvoller ist der Vorhof, der als Restauration dient. Er stellt einen romanischen Kreuzgang, Kreuzgewölbe auf

hohen Säulen ruhend, dar, der sehr geschickt um vorhandene Bäume gebaut ist und dem zu der oft bewährten Ulmalerei nur eine etwas wärmere Tönung zu wünschen wäre. Die sehr geschickte Benutzung des Holzes und die einfachen großen Formen machen diese Säulenhalle zu einer der eigenartigsten Schöpfungen der Ausstellung.

Vielleicht liegt es an der Nachbarschaft der Kneipe, dass das Publikum in Bremen die Ausstellung des Arch.- u. Ing.-Vereins flüchtiger besucht, als dieses sonst mit Ausstellungen architektonischer Zeichnungen usw. der Fall zu sein pflegt. Allerdings bietet sie unter vielem Interessanten durch die groß-

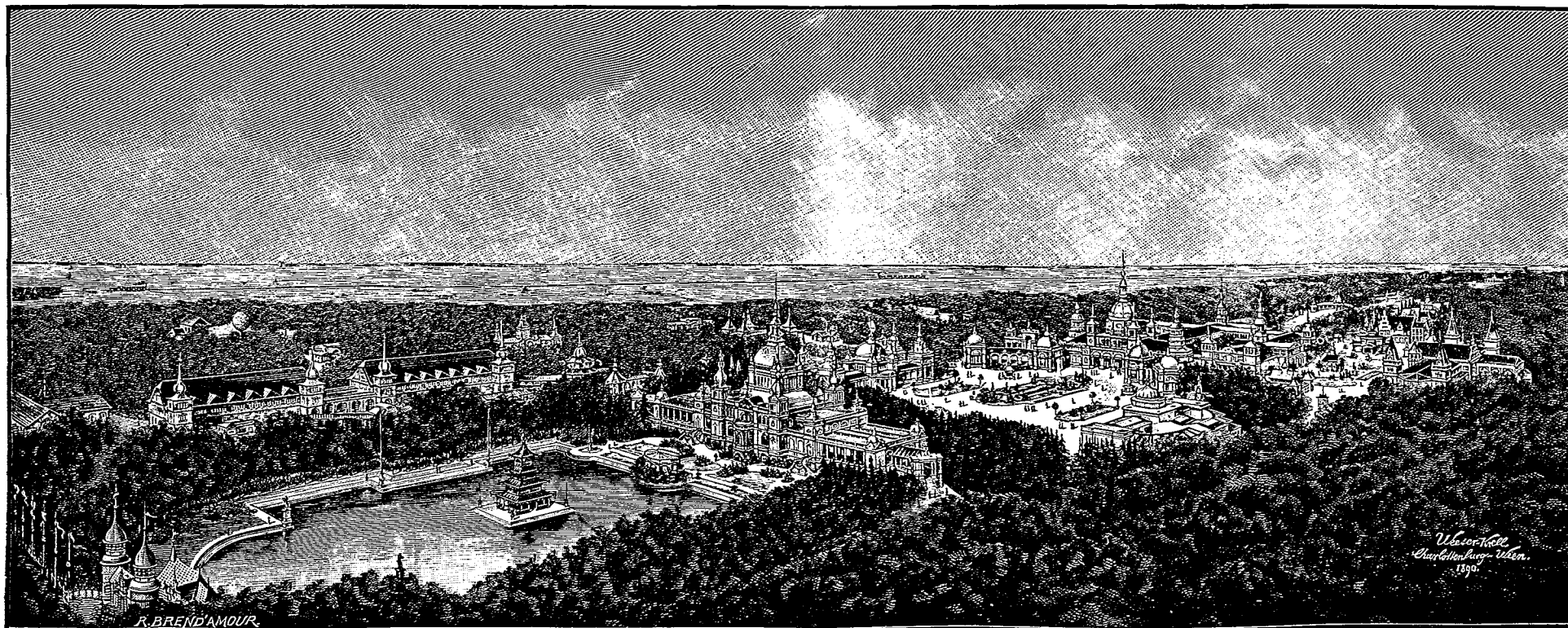
die Ausstattung des Gotteshauses gehört der Spätzeit des 17. Jahrh. an. — Penig's Stadtkirche, gegen Schluss des 15. Jahrh. aufgeführt, ist auf Ueberwölbung angelegt, hat aber diese und ihre inneren Pfeiler niemals erhalten, sondern statt ihrer eine Holzdecke mit Feldertheilung und Bilderschmuck. Neben den zahlreichen Ausstattungs-Stücken der Kirche, der sich auf der Nordseite ein Glockenthurm und eine (ältere) Kapelle mit zahlreichen Grabmälern (insbesondere des Schönburg'schen Geschlechts) vorlegen, ist das oben erwähnte Altarwerk von Christoph Walther das werthvollste; hoch interessant ist namentlich seine wohl erhaltene farbige Behandlung in Majolika-Tönen. Am Rathhaus (v. 1546) findet sich eine dreitheilige Pforte mit eigenartigen Frührenaissance-Formen; die Kirche der Vorstadt Altpenig ist im Kern eine einfache romanische Anlage. — In Burgsädt gehört die gleichfalls mit einer Holzdecke versehene Kirche dem Anfange des 16. Jahrh. an; das Rathhaus ist ein stattlicher Rocco Bau. —

Im übrigen gilt für die Kirchen des Bezirks im wesentlichen das über die Dorfkirchen der Amtsh. Glauchau Gesagte. Es sind vielfach noch romanische Anlagen aus dem Anfange des 13. Jahrh., durch spätere Umbauten und „Renovirungen“² freilich meist entstellt; als die verhältnissmäßig best erhaltene und werthvollste derselben kann die Kirche zu Rochsburg an-

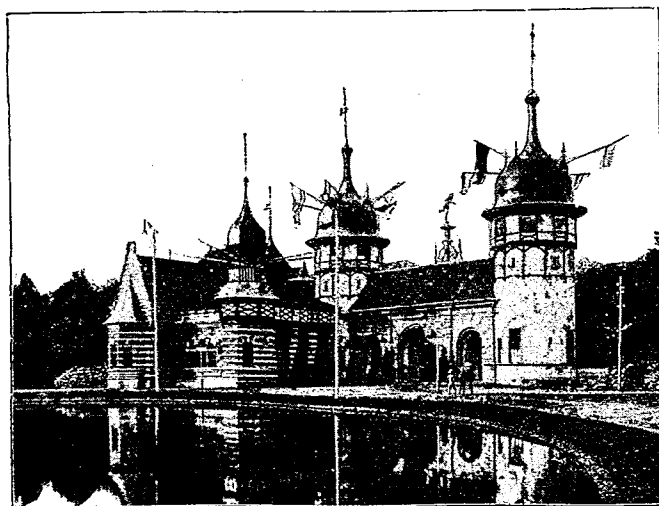
gesehen werden, die neben anderen Einzelheiten noch ihr schönes romanisches Westportal besitzt. Ein schönes romanisches Portal ist auch von der früheren Kirche zu Wiederau erhalten. Werke der gothischen Stilzeit sind seltener; eine statliche Leistung der Rochlitzer Schule ist die ehemalige Wallfahrtskirche zu Seelitz. Vielfach sind — namentlich im laufenden Jahrh. — Neubauten an die Stelle der älteren Anlagen getreten. Bemerkenswerth sind unter ihnen die 1773 vollendete St. Otto-Kirche zu Wechselburg mit trefflicher Rocco-Ausstattung und die 1794—1808 nach den Plänen des Hofbauinsp. Giesel in antiken Stilformen errichtete Kirche zu Wolkenburg.

Von den Adelsschlössern des Gebiets ist das zwischen Penig und Rochlitz an der Mulde gelegene, seit 1548 im Schönburg'schen Besitz befindliche Bergschloss Rochsburg das interessanteste. Die ganze, wohl erhaltene Anlage insbesondere der Befestigungstheile ist noch mittelalterlich. Architektonisch ist dagegen von dem mittelalterlichen Bau, an dem u. a. wiederum Meister Arnold thätig war, nur die Schlosskapelle (mit einem Altarwerk von 1576) nebst einigen unbedeutenden Portalen usw. erhalten, während die äußeren Formen des einfachen, aber malerischen Baues von Herstellungs-Bauten a. d. J. 1558 und 1592 stammen. Das im Kern mittelalterliche Burgschloss Wolkenburg ist völlig umgestaltet; aus der Wende des 18. Jahrh. rührt die schöne, im klassischen Sinne bewirkte Ausstattung des großen Saales mit herrlichen Stuckreliefs und Oeser'schen Bildern her. Ein Werk des spätesten Mittelalters (1522) ist Schloss Königsfeld, während das 1720 erbaute Schloss Neusorge mit seinem durch Bildwerke geschmückten Park eine treffliche Leistung der Barockzeit ist. — Bemerkenswerthe Theile älterer Bürgerhäuser haben sich vereinzelt nur in Mittweida erhalten; ein schöner Holzbau von 1618 ist die Schmiede zu Königsfeld.

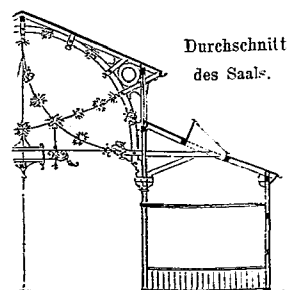
² Wir brauchen absichtlich dieses Fremdwort, das der Herausgeber — wie uns dünkt, wenig glücklich — meist durch die leicht misszuverstehende Bezeichnung „Erneuerung“ ersetzt hat. Es wäre wünschenswerth, wenn über die Wiedergabe der Wörter „Renovirung“ und „Restauration“ eine Vereinbarung getroffen würde. Nach dem Sprachgebrauche, der sich bei uns eingebürgert hat, wird mit ersterem bekanntlich eine weniger tief gehende, mehr auf das allgemeine Aussehen des Werks, mit letzterem eine gründliche, den Organismus desselben berührende Herstellung bezeichnet. Vielleicht könnte man dafür „Herichtung“ und „Herstellung“ einführen, wenn man nicht vorzieht „Renovirung“ durch „Auffrischung“ wieder zu geben. Unter „Erneuerung“ muss dagegen Jeder einen Neubau von Grund aus verstehen.



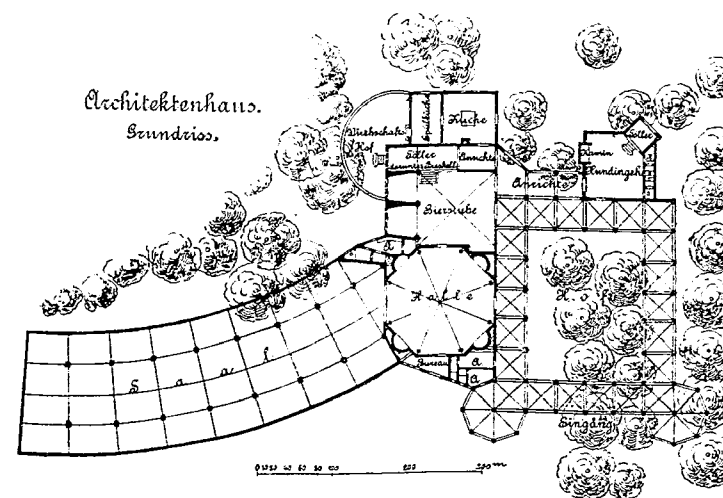
Gesamt-Ansicht aus der Vogelschau.



Gebäude-Gruppe am Eingang. (Von Innen gesehen.)



Die baulichen Anlagen der
Nordwestdeutschen Gewerbe- und
Industrie-Ausstellung zu Bremen
1890.



Architekt Johann Georg Poppe in Bremen.

artigen Modelle der Freihafen und Weser-Korrektionsbauten Dinge, die für Bremens Handel und Wandel von einschneidendster Bedeutung sind. Die Bauten sind in diesem Blatte bereits früher besprochen; sicher ist, dass die Ausstellung der allgemein verständlichen Modelle dem Oberbaudirektor Franzius noch mehr wohlverdiente Anerkennung einbringen wird, als die Bauten selbst, die sich in ihrer Ganzheit dem Ueberblick des Laien entziehen. Zahlreich mit bedeutenden Arbeiten ist ferner Bau-rath Klingenberg aus Oldenburg vertreten.

Den Kernpunkt des Ganzen bilden aber neben den Hafenbauten die Pläne und Modelle zum Neubau des Bremer Domes. Unter der Leitung des Dombaumeisters Salzmann, der in dem seiner Zeit ausgeschriebenen Wettbewerbe Sieger blieb, entsteht aus dem alten schlichten Gotteshaus ein Bau, der sich getrost den besten Kirchenbauten Deutschlands zur Seite stellen darf. Wir wünschen dringend, dass der großartige Bürgersinn der Bremer, der binnen kurzer Zeit annähernd eine Million Mark aus freiwilligen Beiträgen aufbrachte, es dem Meister ermöglichen wird, den ganzen Bau nach seinen Plänen fertig zu stellen. Von den Entwürfen und Plänen zeigt am klarsten die Gestaltung des Domes das große ausgestellte Gypsmodell, das im wesentlichen dem preisgekrönten Entwurf entspricht; an der Westfront 2 etwa 80—90 m hohe Thürme, dazwischen der Westgiebel mit der großen Rose, darunter in Höhe des ersten Geschosses quer vor dem Ganzen durchlaufend eine überaus reizvolle Zwerggalerie. Die Thürme sind mit dem einfachen 8 flächigen Helm gedeckt, der in Bremen schon verschiedene alte Beispiele hat. Auf diese Westfront drängt sich jetzt die Arbeit zusammen. Der Zukunft ist die Ausbildung der langen Nordfront vorbehalten, sowie die Errichtung des großen Vierungsturmes. Allerdings werden diese Arbeiten, über welche die D. Bztg. später Ausführlicheres bringen wird, vollendet grade einen doppelt so großen Kostenaufwand verursachen, als in dem Konkurrenz-Ausschreiben vorgesehen war, nämlich die Summe von etwa 1 600 000 M. —

Die ziemlich reichhaltige Ausstellung enthält ferner noch Arbeiten von verschiedenen Hannoverischen und Oldenburger Architekten, sowie Bauten der kaiserlichen Reichspost. Besonders interessant sind die Wiederherstellungs-Arbeiten alter Landkirchen, so der Stiftskirche von Wildeshausen (rest 1875 vom Architekten von Wege). Ferner finden wir auch die Berliner Firma Havestadt & Contag mit dem Hannoverischen Stadterweiterungsplane vertreten. — Wir bedauerten, nur wenige Entwürfe der eigenartigen Bremer Wohnhäuser zu finden, die für den auswärtigen Architekten von besonderem Interesse gewesen wären; unter den Bremer Privat-Baumeistern ist nur Architekt Rauschenberg mehrfach vertreten.

Es würde an dieser Stelle zu weit führen, auf alle ausgestellten Arbeiten einzugehen, obwohl noch viele interessante und tüchtige Zeichnungen unerwähnt bleiben müssen.

Bevor wir nun diesen vorderen Theil der Ausstellung verlassen, sei noch auf das schon erwähnte Eingangs- und Verwaltungsgebäude hingewiesen, von dem eine kleine Ansicht beigelegt ist. Seine glückliche Lage am Wasser und die sehr geschickte Färbung verleihen ihm großen malerischen Reiz und geben dem eintretenden Ausstellungsbesucher von vornherein eine gute Meinung vom Ganzen. Wie weit die Nachbildung des Thores nach einem alten Bremer Stadthor getreu ist, können wir allerdings nicht beurtheilen; jedenfalls ist der Charakter der Bremer Bauten aus jener Zeit vorzüglich getroffen, wie uns überhaupt scheint, dass dieser holländisch-norddeutsche Spätrenaissancestil das eigentliche Element des Herrn Joh. G. Poppe ist.

Wir müssen ferner immer wieder auf die glückliche Wirkung hinweisen, die das Wasser des grossen Sees in dem Gesamtbilde hervorbringt. Die Verwendung oder Benützung vorhandener Wasserflächen wird jeder solchen Anlage zum größten unschätzbaren Vortheil dienen.

(Fortsetzung folgt.)

Bodo Ebhardt.

Reinigung unreinen Trinkwassers durch den elektrischen Strom.

In Philadelphia ist unter dem Namen „Electrical Water Purification Company“ eine Gesellschaft ins Leben getreten, welche den Zweck verfolgt, durch Abwässer oder sonstige verunreinigtes Wasser durch den elektrischen Strom von allen schädlichen Bestandtheilen organischer und anorganischer Natur zu befreien und es als Trinkwasser genießbar zu machen.

Die zur Erreichung dieses Zweckes gewählte patentirte Methode beruht im wesentlichen in dem altbekannten Vorgang der Elektrolyse des Wassers, d. h. in der Zerlegung des Wassers durch den elektrischen Strom in seine beiden Bestandtheile Sauerstoff und Wasserstoff, welche an den positiven bezw. negativen Elektroden frei werden. Besteht der positive Elektrode in einem oxydirbaren Metalle, so verbindet sich der Sauerstoff mit demselben und das gebildete Oxyd wird gefällt, während der Wasserstoff in kleinen Bläschen in die Luft entweicht.

Ist das Wasser durch Säuren oder Basen verunreinigt, so

sammeln sich die ersteren zusammen mit dem Sauerstoff an den positiven, die letzteren an den negativen Elektroden und gehen Verbindungen ein, die, soweit sie löslich sind, niedergeschlagen werden.

Sind dem Wasser außerdem noch thierische Abfälle beigelegt, so wird noch ein Stoff zugesetzt, der leicht eine Verbindung mit diesen Bestandtheilen eingeht und sie als flockiges Gerinnsel abscheidet. Hierzu ist Eisenoxyd gewählt, welches vielfach mit gutem Erfolge zur Reinigung von Abwässern benutzt worden ist. Der Vorgang ist nun folgender:

Das unreine Wasser tritt aus der Zuleitung zunächst in einen Behälter ein, durch welchen Luft hindurch geleitet wird, so dass das Wasser sich möglichst mit Sauerstoff sättigt. Von hier tritt es nun in die Kammer, durch welche der elektrische Strom geleitet wird. Die Elektroden sind so angeordnet, dass das Wasser die Kammer zickzackförmig durchströmen muss, so dass die Wirkung des elektrischen Stroms die ganze Masse durchdringt. Die Kammer enthält Eisen, das mit dem frei

4. Bau- und Kunstdenkmäler Thüringens.³

Seit 2 Jahren ist das Verzeichniss der thüringischen Denkmäler rüstig voran geschritten. Während das 1. Heft, welches zugleich den 1. Band des Gesamtwerks bildet, dem weimarischen Kreise Jena gewidmet war, ist mit den Heften 2, 3 und 4 (Roda Kahla und Eisenberg) der zweite Band zum Abschluss gelangt, welcher den herzogl. altenburgischen Westkreis behandelt. Mit den beiden zuletzt erschienenen Heften (Frankenhausen-Schlotheim und Saalfeld) ist die Arbeit auf fürstl. Schwarzburgisches und herzogl. Meiningensches Gebiet vorgetückt.

Das dem Amtsger.-Bez. Kahla gewidmete Heft führt auf 189 Textseiten mit 49 eingedruckten Abbildungen und 14 Lichtdruck-Tafeln die Denkmäler von 74 Ortschaften vor. Leider besitzt das auf beiden Seiten der Saale liegende, aus den mittelalterlichen Herrschaften Orlamünde und Leuchtenburg bestehende Gebiet an hervorragenden Bauwerken so gut wie nichts. Die Kirchen, zum größeren Theil noch von romanischer und spätgothischer Anlage, sind sämmtlich unbedeutend. Auch die im wesentlichen 1411—13 errichtete Stadtkirche zu Kahla interessirt mehr durch ihre malerische Gruppierung und den unter dem Ochsthor geöffneten Straßendurchgang (die sog. „Cavete“) als durch ihre Architektur; neben ihr sind höchstens noch die Kirchen zu Gumperda wegen der romanischen Reliefs in den Portalbögen und die spätgothische Kirche zu Reinstedt zu nennen. Eben so wenig bieten die Schlösser von denen die Leuchtenburg im übrigen noch zum großen Theil wohl erhalten ist; das 1547 angelegte Jagdschloss: „Fröhliche Wiederkunft“, das nach alten Abbildungen ein interessantes Bild gewährt haben

muss, ist später seines Schmuckes beraubt und neuerdings in modern-gothischen Formen hergestellt worden. So bleibt wesentlich nur der zum Theil ziemlich reiche Besitz der Kirchen an Ausstattungsstücken bemerkenswerth; insbesondere sind mehrere gute Altarwerke der Spätgothik zu verzeichnen (das beste in Schweinitz). Ein schönes Epitaph in Barockformen enthält die Kirche in Altenberge.

Ungleich größeres Interesse gewähren die im Amtsger.-Bez. Eisenberg vorhandenen Denkmäler. Das Verzeichniss (45 S. Text mit 26 Abbildungen und 6 Lichtdruck-Tafeln) erstreckt sich zwar nur auf 29 Ortschaften, enthält aber neben den üblichen Durchschnittsbauten mehr Werke von wirklicher künstlerischer Bedeutung.

Als kirchlicher Bau des Mittelalters steht unter ihnen an erster Stelle die Kirche von Klosterlausnitz, eine kreuzförmige Pfeiler-Basilika aus der Blüthezeit des romanischen Stils (1180 geweiht), ähnlich derjenigen von Thalbürgel. Der gegenwärtige Bau, dem wohl auch hier eine etwas eingehendere Darstellung hätte gewidmet werden können (eine Veröffentlichung desselben giebt der Jhrg. 1863 der Ztschrift f. Bauwesen), ist nur in seiner Osthälfte der ursprüngliche; Langhaus und Westthürme, die im 17. oder 18. Jahrh. abgebrochen worden waren, sind i. J. 1863 u. f. nach den Plänen von Sprenger und v. Quast mit Benutzung vorgefundener Einzelheiten auf den alten Sockelmauern neu aufgebaut worden. Neben der Kirche von Buchheim, die eine schöne Holzkanzel von 1600 enthält und der 1659 in gothisirenden Formen mit manchen hübschen Einzelheiten des Holzbaues an den Emporen usw. errichteten Kirche von Hainichen sind es sodann die Denkmäler der Stadt Eisenberg selbst, die in Betracht kommen. Die Gottesackerkirche mit einer schönen aus der Empore wachsenden Barock-Kanzel, die spätmittelalterliche im 16. Jahrh. umgebaute und neuerdings gut hergestellte Stadtkirche mit werthvollen alten Bildern usw., das 1579 u. 1593 erbaute Rathhaus mit 2 schönen Rundbogen-Portalen, die etwa

³ Bau- und Kunstdenkmäler Thüringens, bearbeitet von Prof. Dr. P. Lehfeld. Heft III und IV Herzogthum Sachsen-Altenburg. Amtsgerichts-Bezirke Kahla und Eisenberg. Heft V. Fürstenthum Schwarzburg-Rudolstadt Unterherrschaft, Amtsgerichts-Bez. Frankenhausen und Schlotheim. Heft VI. Herzogthum Sachsen-Meiningen. Amtsgerichts-Bez. Saalfeld. Jena bei Gustav Fischer 1888 u. 1889.

werdenden Sauerstoffe sich zu Eisenoxyd verwandelt, das nun in vorerwähnter Weise sich mit den organischen Beimengungen zu einer flockigen Masse verbindet. Durch die aufsteigenden Wasserstoff-Bläschen werden diese Flocken an die Oberfläche gerissen, wobei sie die mechanischen Verunreinigungen des Wassers, wie Staub, Kohle usw., umschließen und mit heben. Es bildet sich so ein rüthlicher fetter Schaum, der durch geeignet angeordnete Ueberfälle abläuft.

Das nun wesentlich geklärte Wasser, dessen noch suspendirte Beimischungen außerdem alle unschädlich gemacht sind, tritt nun zum zweiten male in eine Luftkammer, um etwa zu viel entzogenen Sauerstoff wieder aufzunehmen. Schließlich tritt das Wasser in eine Kammer, in der es 12–24 Stunden, je nach dem Grade der Verunreinigung, steht, so dass alle noch im Wasser suspendirten Stoffe Zeit haben, sich niederzuschlagen.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Ausflug am Montag, den 21. Juli: Besichtigung des kaiserl. Palais unter den Linden.

Die Räume, in welchen der hochselige Kaiser gewohnt, sind so häufig Gegenstand der Besichtigung durch den Architekten-Verein gewesen, dass darüber neues nicht beizubringen ist. Trotzdem die Theilnahme der Damen vom Hofmarschallamt abgelehnt war, fand doch eine rege Betheiligung an dem Ausflug statt. Im Palais ist mit geringen Ausnahmen nichts geändert, alles vielmehr so erhalten, wie es zu Lebzeiten des großen Kaisers gelegen und gestanden hat. In dem historischen Eckzimmer sind die Tische, auf welchen unzählige Kleinigkeiten ruhen, mit schützenden Drahtgittern umgeben; in der Bibliothek sind die Wandschränke ihres Inhalts beraubt, welcher in den Besitz des Prinzen Heinrich übergegangen und nach Kiel geschafft ist. Neu war die kleine Kapelle, welche rechts vom Adjutanten-Zimmer neben dem Sterbezimmer des Kaisers auf Anordnung der Kaiserin Augusta nach dem Tode des Monarchen angelegt worden ist. Es ist ein ziemlich schmuckloser Raum, an dessen innerer Einrichtung sich verschiedene Mitglieder der kaiserlichen Familie betheiligt haben. Auch in den Gemächern, welche die Kaiserin Augusta bewohnte, ist alles beim alten geblieben; nur das frische Grün der Epheuhecken und des Wintergartens vermisst man. Die Sterbezimmer werden natürlich nicht gezeigt.

Ausflug am Montag, den 24. Juli, nach den städtischen Rieselgütern Blankenburg und Malchow.

Auch die Anlagen der Kanalisation sind so vielfach vom Architekten-Verein besucht worden, dass sich über dieselben gleichfalls Neues kaum sagen lässt.

Blankenburg und Malchow sind 1882 durch Kauf in den Besitz der Stadt übergegangen. Der Preis betrug 605 000 \mathcal{M} bzw. 2 000 000 \mathcal{M} . Von den 282 ha des ersten Gutes sind 241 ha apfirt, von den 558 ha des letztern 406. Bewässert werden dieselben von der Pumpstation des Radialsystem IV in der Scharnhorststraße aus. Die Druckrohr-Leitung ist rd. 14,0 km lang und das Rohr hat einen Durchmesser von 1,0 m. Den Haupt-

gleich alte Superintendentur mit 2 Erkern und Portal, mehre Wohnhäuser des 16. u. 17. Jahrh., sowie endlich das 1672–77 von dem in E. residirenden Herzog Christian zu S. erbaute Schloss. Die äußere Architektur dieses Schlossbaues scheint nach der mitgetheilten Zeichnung allerdings nicht die Bedeutung zu haben, welche ihr der Text zuweist. Desto werthvoller sind die vermuthlich von italienischen Künstlern ausgeführten Dekorationen des Innern, insbesondere der in edlen Verhältnissen und verhältnissmäßig strenger Architektur gestalteten, mit 2 Emporen-Reihen versehenen Schloss-Kapelle. Nach den mitgetheilten Proben stehen dieselben hinter den etwa gleichzeitigen Stuck-Dekorationen im Schloss und der Stadtkirche zu Celle kaum zurück.

Fast eben so reichen Inhalts ist das im V. Heft gegebene Verzeichniss der in der Unterherrschaft von Schwarzburg-Rudolstadt, den Amtger.-Bez. Frankenhausen und Schlotheim vorhandenen Denkmäler, das sich über 27 Ortschaften bzw. einzelne Punkte erstreckt und mit 10 Lichtdruck-Tafeln, sowie 56 Abbildungen in dem 81 Seiten starken Text ausgestattet ist. Nicht unbedeutend ist insbesondere hier noch die Zahl mittelalterlicher Werke, wenn auch nur wenige darunter auf künstlerischen Werth Anspruch machen können.

In der Stadt Frankenhausen ist der sogen. Hausmannsturm, eine stark verfallene kleine Befestigungslage, an welche sich die zum grossen Theil noch erhaltenen Stadtmauern anschliessen, wohl als der Rest der Burg anzusehen, welche die Franken einst zum Schutze der Saline hier erbauten. Die Kirche der Altstadt F. mit manchen hübschen Einzelheiten romanischen Stils und Wandmalereien aus der Zeit um 1300 ist der Chor eines bis auf diesen Theil abgebrochenen ansehnlichen mittelalterlichen Baues. Von den beiden Hauptkirchen der eigentlichen Stadt ist die äusserlich durch ihre Baumassen ansehnliche Oberkirche infolge vielfacher Aenderungen so entstellt, dass sie lediglich durch ihre Ausstattung, sowie ihren Inhalt an Grabsteinen usw.

Das Wasser ist nun zum Gebrauche fertig. Die in der Sammelkammer sich anhäufenden Niederschläge werden nach Bedarf entfernt. Sie sind übrigens unschädlich, so dass sie keinerlei Verunreinigungen wieder an das Wasser abgeben können, falls dasselbe längere Zeit über ihnen steht.

Bei grösseren Anlagen wird der nöthige elektrische Strom durch besondere Dynamo-Maschinen geliefert.

Vorstehende Angaben sind den „Engineering News“ entnommen. Leider sind dieselben insofern unvollständig, als nicht angegeben ist, auf welche Studien und Erfahrungen sich die Annahme stützt, dass die in dem verunreinigten Wasser enthaltenen schädlichen Mikroorganismen durch den elektrischen Strom getödtet werden. Wie weit dies Verfahren einen wirklichen Fortschritt bedeutet, lässt sich ohne Untersuchungen nach dieser Richtung hin also nicht beurtheilen. Fr. E.

entwässerungsgraben bildet der Fließgraben, welcher bei Blankenburg in die Panke fließt.

Der grössere Theil der Flächen ist verpachtet, das Rieselwasser liefert die Gutsverwaltung. Wie überall ist auch hier der Pflanzenwuchs ein sehr üppiger und die Erträge lassen an Ergiebigkeit nichts zu wünschen übrig.

Neu war die Anlage der Heimstätte für Genesende, welche im Gutshause von Blankenburg untergebracht ist.

Die fortdauernde Ueberfüllung der Berliner Krankenhäuser, zwingt die Verwaltung, die Kranken sobald wie möglich zu entlassen, um Platz für neue Kranke zu erhalten. Dies Verfahren hat grosse Unzuverlässigkeiten im Gefolge, indem die kaum Wiederhergestellten genöthigt sind, sofort den Kampf ums Dasein wieder aufzunehmen, wodurch leicht Rückfälle oder, was noch schlimmer, dauerndes Siechthum hervorgerufen werden.

Die Gemeindebehörden fassten daher 1887 den Beschluss, Heimstätten für Genesende zu errichten, wo letzteren Gelegenheit gegeben ist, in guter Luft und bei guter Kost in Ruhe ihre völlige Wiederherstellung abzuwarten. Als geeignet zur Anlage empfehlen sich die Gutshäuser auf den Rieselgütern. So ist für männliche Personen eine Heimstätte in Heinersdorf und in Blankenburg eine solche für weibliche angelegt. Jede Anstalt enthält 40 Betten und ist einer erfahrenen Schwester des Victoriahauses, welcher das nöthige Hilfspersonal beigegeben ist, unterstellt.

Im übrigen verlief der Ausflug vom schönsten Wetter begünstigt programmässig. Pbg.

Vermischtes.

Die Gründung eines Münsterbau-Vereins in Ueberlingen, welcher zunächst die Mittel zur Beschaffung eingehender Pläne für die später einzuleitenden Wiederherstellungsarbeiten sammeln will, lenkt neuerdings die Aufmerksamkeit der Alterthums-Freunde auf jenes grösste Denkmal des schwäbischen Bodensee-Gaues. I. J. 1353 gegründet ist das Ueberlinger Münster zu Anfang des 15. Jahrh. als dreischiffige Basilika zur vorläufigen Vollendung gelangt (Chorweihe 1408),

Interesse bietet. Dagegen hat die Unterkirche, im Kern gleichfalls eine mittelalterliche Anlage durch einen i. J. 1691 ausgeführten Umbau — 2 Reihen von Emporen, die sich aus Rundbögen auf Pfeilern nach dem mit einem Holzgewölbe versehenen Mittelschiff öffnen und auch in der Fensterarchitektur des Aeusseren zum Ausdruck kommen — ein sehr stattliches und einheitliches Gepräge empfangen; auch sie birgt einen bemerkenswerthen Inhalt. Das 1478 angelegte Rathhaus hat durch eine frühere Herstellung seine Architektur eingebüsst; das fürstliche Schloss, mit Benutzung älterer Theile, wesentlich im 17. und 18. Jahrh. ausgeführt, ist unbedeutend.

Weitere Kirchen von mittelalterlicher Anlage, die durch spätere Umbauten stark entstellt sind, aber doch noch Einzelheiten der ursprünglichen Anlage besitzen, sind diejenigen zu Esperstedt, Ichstedt (mit einem schönen Renaissance-Epith), Ringleben (mit romanischem Thurm und einem spätgotischen Altarwerk), Seehausen (mit schönem gothischen Sakramentschrein), Thalleben und Schlotheim; letztere das verlängerte Mittelschiff des älteren Baues. Die Barock-Ausstattung mehrerer dieser Kirchen ist nicht ohne Werth. Den schönsten Rest mittelalterlicher kirchlicher Baukunst besitzt jedoch Güllingen in dem wohl erhaltenen Westthurm einer spätromanischen Klosterkirche mit auf 4 Säulen gewölbtem Untergeschoss und einem Zeltdach auf dem ins Achteck übergeführten Obertheil — Als mittelalterliche Burg-Anlage ist neben den unbedeutenden Resten der Arensburg und den bekannten Ruinen der Kyffhäuser-Burg, deren Bergfried der Herausgeber als ein Werk aus der 2. Hälfte des 10. Jahrh. und vielleicht das älteste Bauwerk Thüringens ansieht, vor allem die Rothenburg zu nennen, deren aus der Zeit des Uebergangsstils stammender Rittersaal verhältnissmäßig bedeutende Reste architektonischer Kunstformen zeigt. Am Schlosse von Straufberg gehören der Bergfried und die Kapelle noch dem mittelalterlichen Bau an, doch sind in letzterer noch werthvoller die Theile, welche einem Umbau von

hat sich bereits im zweiten Drittheil dieses Jahrh. eine Verlängerung um 2 Joche und eine Erweiterung um je 1 Seitenschiff mit einer zwischen den Strebebögen eingefügten äußeren Kappellenreihe erfahren. Die Bauhätigkeit am Münster hat dann noch bis weit in's 16. Jahrh. fortgedauert, ohne jemals zum vollständigen Abschluss gelangt zu sein. Von den beiden Thürmen, welche an der Wurzel des einschiffigen Chors angeordnet sind und nach Stellung wie äußeren Abmessungen im Grundriss der ursprünglichen Anlage etwa den Querschiff-Armen einer Kreuzkirche entsprechen, ist der nördliche nur zu 69 m, der südliche sogar nur zu 40 m Höhe geführt. Die Querschnitt-Abmessungen sind nicht allzu erhebliche: Mittelschiff 8,10 m br., 20,76 m hoch; ursprüngliche Seitenschiffe 4,50 m br., 13,56 m hoch; äussere Seitenschiffe 3 m br. (mit den Kapellen 5,85 m br.), 9,75 m hoch; Chor 9,30 m br., 15,90 m hoch. Die Länge des Chors beträgt 21,90 m, die Gesamtlänge von Chor und Langhaus 70,40 m, der lichte Flächenraum des Inneren 1737 qm. Seitenschiffe und Kapellenreihen liegen je unter einem gemeinschaftlichen Pultdache; äußere Strebebögen fehlen.

Dass der Bau einer Herstellung durchaus werth ist, kann keinem Zweifel unterliegen und die Theilnahme der deutschen Architekten wird daher der weiteren Entwicklung des geplanten Unternehmens gewiss nicht fehlen. Neben einem Ausbau des Thurmpaars erscheint als dringendste Aufgabe die Freilegung und entsprechende architektonische Ausgestaltung der z. Z. theilweise durch Bürgerhäuser verbauten Westfront. Doch dürfte allein die Ausbesserung der Schäden, welche der weiche Molasse-Sandstein des Baues durch die Witterungseinflüsse erfahren hat, sowie die würdige Instandsetzung des durch eine frühere sogen. Restauration zu nüchterner Kahlheit verwandelten Inneren nicht unbedeutende Mittel in Anspruch nehmen.

Preisaufgaben.

Ein Preisausschreiben für Entwürfe zu einem Museum für Rostock (Bausumme 200 000 M.) wird zum 1. Januar 1891 ausgeschrieben. Zur Vertheilung gelangen 2 Preise von 1400 u. 800 M. Das Richteramt üben 3 Vertreter des Rostocker Kunstvereins, Geh. Reg.-Rth. u. Prof. Ende in Berlin, Ob.-Brth. Daniel in Schwerin und Stth. u. Prof. Studemund in Rostock aus. Bauprogramme sind durch letzteren gegen einen Betrag von 3 M. zu beziehen.

Personal-Nachrichten.

Württemberg. Der Strafsen-Bauinsp. Nast in Reutlingen ist s. Ansuchen gemäß auf d. erled. Strafsen- u. Wasserbauinsp. Stuttgart versetzt.

Brief- und Fragekasten.

Berichtigung. No. 59, Seite 354 ist in dem Aufsatz über das Längenprofil der Flüsse an den folgenden Stellen in den Formeln der Buchstabe *u* für *n* zu setzen: 1. Spalte letzte Zeile, 2. Sp., Zeile 1, 2, 3, 20, 21, 24, 25 (2 mal), 28, 29 (2 mal), 30.

1581 angehören. Das Jagdschloss Rathsfeld birgt in seinem Innern, namentlich in der Kapelle prächtige Stuckdekorationen aus der Wende des 17. Jahrh. Einige charaktervolle Wohnhäuser des 16—18. Jahrh., bezw. Theile von solchen im Stein- und Holzbau sind noch in den Städten Frankenhausen und Schlotheim sowie in Thalleben und Immenroda vorhanden.

Alle bisher erschienenen Hefte des Werks übertreft jedoch das zuletzt erschienene Heft VI über den herzgl. meiningenschen Amtsger.-Bez. Saalfeld mit 138 Seiten Text, 18 Lichtdruck-Tafeln und 47 eingedruckten Abbildungen. In diesem, den Sorben abgenommenen Grenzbezirk, dessen Besitzer zeitweise das Erzbisthum Köln, die deutschen Könige und die Grafen von Schwarzburg waren, bis es schließlich durch Kauf in die Hände der Wettiner überging, hat die Kultur-Arbeit frühzeitig einen festen Sitz sich errungen und eine Kunstblüthe hervorgerufen, der es nicht an selbstständigen Zügen fehlt.

Mittelpunkt und Hauptstätte dieser Kunstblüthe war die Stadt Saalfeld selbst, die nach ihrem Besitz an Denkmälern noch heute zu den interessantesten Punkten des gesamten Thüringerlandes zählt. Sie ist demnach von Hrn. Dr. Lehfeld auch mit besonderer Vorliebe behandelt worden, und es hat derselbe nicht ohne Glück versucht, ihr statt eines trockenen Verzeichnisses eine abgerundete kunstwissenschaftliche Darstellung zu widmen. Da er den Stoff schon vor dem Erscheinen seines Buchs zum Gegenstande eines Vortrags im Berliner Arch.-V. gemacht hat, über den im Jhrg. 88 S. 199 d. Bl. bereits berichtet worden ist, so können wir hier etwas kürzer uns fassen. Trotzdem bis in die neueste Zeit eine große Zahl der monumentalen Bauten, welche einst die Stadt schmückten, dem Untergange verfallen ist, so besitzt dieselbe doch noch aus fast allen Zeitabschnitten ihrer ehemaligen, erst durch den 30 jährigen Krieg gebrochenen Blüthe bemerkenswerthe architektonische Zeugen. Aus frühmittelalterlicher (romanischer) Zeit den Unterbau der sogen., im übrigen dem Ende des 12. Jahrh. angehö-

Hrn. S. in Cosel. Oefen der von Ihnen bezeichneten Art für ländliche Arbeiter- bezw. Gesinde-Wohnungen, welche im Winter gleichzeitig zum Heizen und Kochen, im Sommer dagegen ausschließlich zum Kochen und gleichzeitig zur Entlüftung der Wohnung benutzt werden können, sind in den Jhrg. 1871 S. 223 und im gegenwärtigen Jhrg. S. 291 dargestellt und beschrieben. Ob mittlerweile eine einfachere Konstruktion erprobt worden und ob dieselbe von irgend welcher Stelle als Besonderheit hergestellt oder geliefert wird, sind wir nicht in der Lage, Ihnen mittheilen zu können.

Hrn. C. H. in Leipzig. So weit unsere Erinnerung an die vor langen Jahren erfolgte Besichtigung des Baues reicht, kann es keinem Zweifel unterliegen, dass die Ruine der Rothenburg im Kyffhäuser-Gebirge zum Zwecke ihrer Erhaltung konstruktive Ausbesserungen und Herstellungen erfahren hat. Gelegentliche Bemerkungen in der Beschreibung, welche das Verzeichniss der Bau- und Kunstdenkmäler Thüringens von dem Werke giebt, scheinen diese Beobachtung zu bestätigen. Die beste Auskunft darüber würden Sie von Hrn. Reg.- u. Brth. Brecht in Rudolstadt einziehen können.

Offene Stellen.

I. Im Anzeigenthail der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

a) Architekten u. Ingenieure.
Je 1 Arch. d. d. Baudeput.-Frankfurt a. M.; Garn.-Bauinsp. Beyer-Straßburg i. Els.; Reg.-Bmstr. Hallbauer-Hagenau i. Els.; Arch. L. Schüfer-Mannheim; D. 280 Rud. Mosse-Frankfurt a. M. — 1 Heiz.-Ob.-Ing. d. d. Akt.-Ges. Schiffer & Walcker-Berlin, Lindenstr. 18. — Mehrere Ing. u. Bauss. d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt (Berlin-Stettin) -Stettin. — 1 Ing. f. Tiefbau d. d. Stadtmagistrat -Nürnberg. — 1 Assistent des Dir. einer Baugewerksch. d. M. 437 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Arch. u. Ing. als Lehrer d. d. Dir. d. städt. Baugewerksch.-Idstein; Dir. G. Haarmann-Holzminden; Dir. Romberg-Köln; Dir. Jentzen-Noustedt i. M.
b) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
Je 1 Landmesser d. die kgl. Eis.-Betr.-Aemter-Allenstein; -Stolp. — 1 Geometer d. d. Magistrat-Friesack. — 1 Verm.-Gehilfe d. U. 746 Rud. Mosse-Breslau. — 1 städt. Baurevisor d. d. Rath d. Stadt-Dresden. — Je 1 Bautechn. d. d. Garn.-Bauinsp. IV.-Berlin, Luisenpl. 6; die Bautechn. Velmann-Gleiwitz; Loebell-Hofgeismar; die Garn.-Bauinsp. Fehlaber-Danzig; Pieper-Hannau; Arch. C. Picht-Hagen i. W.; Th. Teichen-Straßburg; B. 755 Hansenstein & Vogler-Kassel; H. 870 E. Hansenstein & Vogler-Elberfeld. — 1 Techn. f. Kanalbau d. Städtbaudir. Wintor-Wiesbaden. — 1 Schachtmeist. d. Hamburg-Borgfelde, Mittelweg 14. — 1 Zeichner d. d. kgl. Kanal-Komm. Bauamt I.-Brunsbüttelhafen. — Je 1 Bauschreiber d. Kr.-Bauinsp. Breyman-Göttingen; Reg.-Bmstr. Mallard-Rathenow.

II. Aus anderen techn. Blättern d. In- u. Auslandes.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
Je 1 Reg.-Bmstr. d. Brth. Kienitz-Graudenz; Garn.-Bauinspekt. Reimer-Gumbinnen.
b) Architekten u. Ingenieure.
Je 1 Arch. d. Städtbrth. Mürer-Elberfeld; Garn.-Bauinsp. Andersen-Straßburg i. Els.; Arch. C. Braun & F. Schönmann-Braunschweig. — Arch. als Lehrer d. Bauschuld. Hittenkofer-Strelitz. — Bauing. d. Wasser-Baudir. Rehder-Lübeck.
c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
Mehrere Landmesser d. Wasser-Baudir. Rehder-Lübeck. — 1 Kulturtechn. d. Deichinsp. Götter-Marienburg. — Je 1 Bautechn. d. die kgl. Eis.-Betr.-Aemter-Glogau; -Schneidemühl; Magistrat-Stettin; Garn.-Bauinsp.-Wesel; Brth. Brook-Magdeburg; Garn.-Bauinsp. Reimer-Gumbinnen; Kr.-Bauinsp. Promnitz-Gumbinnen; Reg.-Bmstr. Bock-Brieg, Bez. Breslau; Arch. G. Baldeweg-Liegnitz; die M.-Mstr. H. Mertens-Gr. Lichtenfelde, Ferdinandstr. 12; E. Schulz-Neidenburg; W. Schwioger-Schöppenstedt; die Z.-Mstr. M. Rüge-Baruth i. Mark; H. Gust. Baumbach-Potsdam;

rigen Sorbenburg (Hoher Schwarm) und das neuerdings hergestellte alte Rathhaus (Hofapotheke); aus dem späteren Mittelalter die schöne 2 thürmige Hauptkirche der Stadt (St. Johannis) mit ihrem reichen Inhalt an Ausstattungs-Stücken aller Jahrhunderte, die längst profanen Zwecken gewidmeten Bauten des ehem. Barfüßer-Klosters, Reste der Stadtbefestigung und einzelne Wohnhäuser; aus der Zeit der deutschen Frührenaissance das Rathhaus (1527) und das Schlösschen Kitzerstein; aus der Zeit bis zum 30 jährigen Kriege das Amtsgebäude, die Leichenhalle des Friedhofs und einige Bürgerhäuser (die besten die Stadtpotheke und das Gerdt'sche Haus); aus dem Barock-Zeitalter endlich das von 1677—1720 an Stelle der ehemaligen Benediktiner-Abtei entstandene fürstliche Schloss mit manchen stattlichen Innenräumen. Von den Leistungen der Saalfelder Bildschnitzer Schule, die gegen Ende des 15. Jahrh. ein weites Gebiet mit ihren Altarwerken versorgte, haben sich in der Stadt selbst nur spärliche Reste in der Johannisk. sowie der Siechenhof-Kapelle erhalten.

In den 34 anderen Orten des Bezirks, welche das Verzeichniss noch anführt, finden sich so manche erwähnenswerthe Einzelheiten, insbesondere der Kirchen-Ausstattung, theils aus dem Mittelalter (Altarwerke der Saalfelder Schule), theils aus dem 18. Jahrh. Indessen erreicht keines der dort vorhandenen Denkmäler höhere architektonische Bedeutung. Die meisten Kirchen besitzen noch Theile der ursprünglichen romanischen Anlage aus dem Ende des 12. bezw. dem 13. Jahrh., sind aber in den letzten Jahrhunderten umgebaut worden; gothische Bauwerke sind seltener. Von den Schlössern kann nur das Freiherrl. Stein'sche Schloss Groß-Kochberg inbetracht kommen, dessen älteste Theile noch spätmittelalterlich sind, während das Hauptgepräge der Anlage aus der Zeit der deutschen Frührenaissance herrührt. Architektonisches Interesse gewährt es jedoch gleichfalls nur in geringem Maaße.

(Schluss folgt.)

Berlin, den 6. August 1890.

Inhalt: Ueber die Möglichkeit einer Strombett-Regulierung des Oberrheins für den Betrieb einer Großschiffahrt abwärts Straßburg. — Die baulichen Anlagen des X Deutschen Bundesschießens in Berlin: Ausschank des Münchener Kindl

Bräu's. — Neue Veröffentlichungen über den Bestand deutscher Baudenkmäler. VII. (Fortsetzung statt Schluss.) — Vermischtes. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

Ueber die Möglichkeit einer Strombett-Regulierung des Oberrheins für den Betrieb einer Großschiffahrt abwärts Straßburg.

Zu dieser wichtigen Frage ist in jüngster Zeit eine bemerkenswerthe Kundgebung erfolgt, welche von einem viel genannten Hydrotekten ausgehend, hier eine Besprechung verdient.

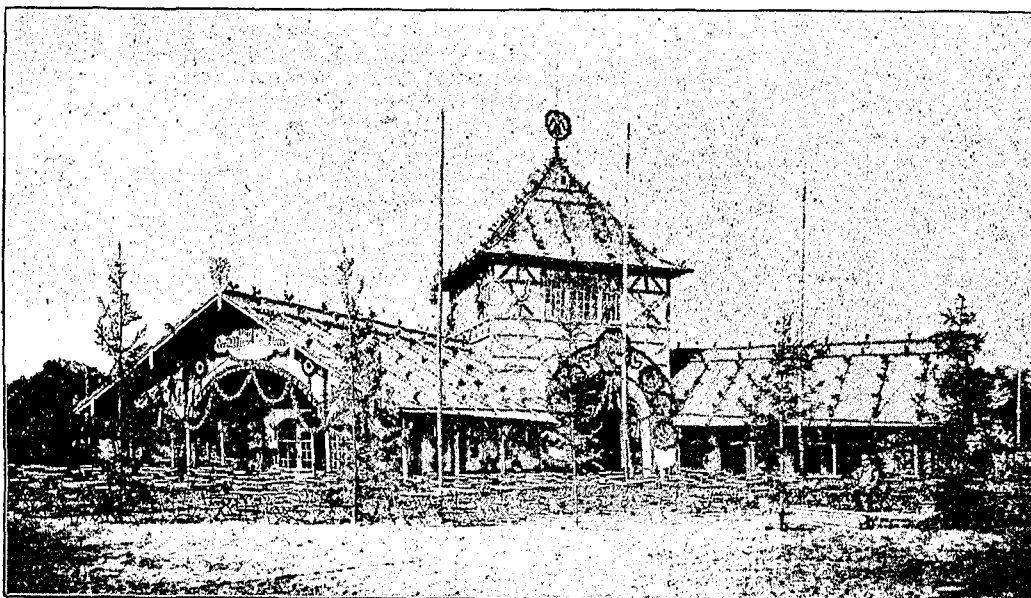
Bekanntlich wird die Möglichkeit der Ausbildung einer regelmäßiger gestalteten Fahrrinne des Oberrheins in technischen Kreisen sehr verschieden beurtheilt. So hört man die Ansicht, dass das Strombett, welches an bestimmten, innerhalb kurzer Entfernungen gelegenen Stellen monatelang hindurch seichte, in den oberen Strecken oft kaum 1 m betragende Tiefen zeigt, mit verhältnissmäßig niedrigen Kosten sich zu einer allzeit brauchbaren Verkehrsstrasse umbilden lasse, und zwar ohne Nachtheil für die Anwohner. Andere nehmen an, dass die zur Regulierung nothwendigen Bauten eine der Ableitung der Hochwasser ungünstige Gestalt des Stromquerschnittes und eine schädliche Vermehrung der Geschwindigkeit bei Kleinwasser bedingen müssten, oder dass doch wenigstens die Herstellung sowie die Unterhaltung der Bauten eine sehr kostspielige sein würde. Dagegen sind einige Hydrotekten — allerdings die Minderheit — überzeugt, dass eine Strombett-Regulierung mit dem gewünschten Erfolge überhaupt unmöglich sei. Der vorletzt genannten Anschauung hat (nach einer vor nahezu 2 Jahren veröffentlichten Schrift des Herrn Ministerialrath Willgerodt) das kais. Ministerium für Elsass-Lothringen zugestimmt und deshalb auch — wie bekannt — einen Entwurf über die Anlage eines auf dem linken Ufer durch elsässisches und bayerisches Gebiet sich hinziehenden Kanals ausarbeiten lassen.

Bekanntlich wird die Möglichkeit der Ausbildung einer regelmäßiger gestalteten Fahrrinne des Oberrheins in technischen Kreisen sehr verschieden beurtheilt. So hört man die Ansicht, dass das Strombett, welches an bestimmten, innerhalb kurzer Entfernungen gelegenen Stellen monatelang hindurch seichte, in den oberen Strecken oft kaum 1 m betragende Tiefen zeigt, mit verhältnissmäßig niedrigen Kosten sich zu einer allzeit brauchbaren Verkehrsstrasse umbilden lasse, und zwar ohne Nachtheil für die Anwohner. Andere nehmen an, dass die zur Regulierung nothwendigen Bauten eine der Ableitung der Hochwasser ungünstige Gestalt des Stromquerschnittes und eine schädliche Vermehrung der Geschwindigkeit bei Kleinwasser bedingen müssten, oder dass doch wenigstens die Herstellung sowie die Unterhaltung der Bauten eine sehr kostspielige sein würde. Dagegen sind einige Hydrotekten — allerdings die Minderheit — überzeugt, dass eine Strombett-Regulierung mit dem gewünschten Erfolge überhaupt unmöglich sei. Der vorletzt genannten Anschauung hat (nach einer vor nahezu 2 Jahren veröffentlichten Schrift des Herrn Ministerialrath Willgerodt) das kais. Ministerium für Elsass-Lothringen zugestimmt und deshalb auch — wie bekannt — einen Entwurf über die Anlage eines auf dem linken Ufer durch elsässisches und bayerisches Gebiet sich hinziehenden Kanals ausarbeiten lassen.

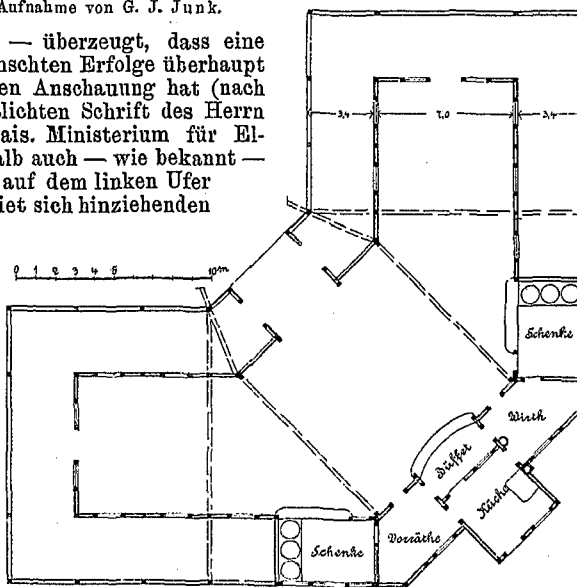
Dass diesem Kanal-Entwurf vonseiten des angrenzenden Uferstaates Baden keine Sympathie entgegen gebracht wird, ist aus handelspolitischen Gründen wohl erklärlich. Doch um so mehr war man gespannt — und nicht am wenigsten in technischen Kreisen — die Ansicht des ersten badischen Wasserbau-Technikers, des Hrn. Baudirektor Honsell, kennen zu lernen. Vor kurzem ist dieser Erwartung entsprochen worden durch eine Schrift: „Die Wasserstrasse zwischen Mannheim-Ludwigshafen und Kehl-Straßburg — Kanal oder freier Rhein?“¹. Mit dieser Schrift schließt sich Hr. Honsell denjenigen Hydrotekten an, welche seit mehreren Jahren die Möglichkeit und Zweckmäßigkeit einer Strombett-Regulierung des Oberrheins verfechten. Zwar ist der Gedanke, ein regelmäßigeres Bett für das Kleinwasser auszubilden, schon seit lange wiederholt ausgesprochen worden und — was Hr. Honsell als ein besonders wichtiges Zeugniß in seiner eben genannten Schrift hervor hebt — es ist dies auch in den älteren Protokollen der internationalen Strombefahrungs-Kommissionen geschehen.

Doch alldem kommt für die Beurtheilung der heutigen Verhältnisse am Oberrhein keine Bedeutung zu. Eben so wenig dem Umstande, dass eine Trennung der Bauarbeiten plangemäß ins Auge gefasst worden sei: zuerst „Korrektion“ d. i. die Festlegung des Stromlaufs, dann „Regulierung“, d. i. die Herstellung einer möglichst regelmäßigen Strombettsohle, wie es nach der Darstellung des Hrn. Honsell erscheint. Nach den früheren Erfahrungen und Kenntnissen im Strombau wagte man sich nicht an die „Regulierung“ des Kleinwasser-Profils eines stark geschiebeführenden Stroms. Nach dem heutigen Stande der Wasserbautechnik ist eine Trennung der Bauarbeiten, wie sie oben genannt worden ist, durchaus unbegründet. „Korrektion“ und „Regulierung“ müssen bei einer rationellen Anlage Hand in Hand gehen. Am Oberrhein möchte man aus der Noth eine Tugend machen. Der Widerspruch, welcher von den am Oberrhein thätigen Ingenieuren den Anregungen zu einer Strombett-Regulierung entgegen gesetzt wurde und auch heute noch entgegen gesetzt wird, erklärt sich einzig und allein aus der richtigen Erkenntniß, dass bei Flüssen mit leicht beweglicher Sohle und kräftiger Wasserführung eine unrichtige Wahl des Bausystems zu äußerst kostspieligen Anlagen führt.² Erst seit wenig mehr als einem Jahrzehnt kann nach den Erfahrungen an norddeutschen Flüssen die Möglichkeit einer Regulierung der Fahrrinne des Oberrheins ernsthaft ins Auge gefasst werden. Es sind Vorschläge bekannt geworden, welche sich mit großer Wahrscheinlichkeit als praktisch durchführbar erweisen. In der Besprechung der der jüngeren Zeit angehörigen Veröffentlichungen geht Honsell auf zwei derselben besonders ein. Die getroffene Wahl ist eine sehr merkwürdige. Die eine dieser Veröffentlichungen zieht nach theoretischen Entwicklungen Schlüsse, die den Beobachtungen an geschiebeführenden Flüssen widersprechen, die zweite schlägt eine Anlage vor, deren Folgen sich nach Theorie und Praxis nicht bestimmen lassen. Die falschen Schlussfolgerungen der ersteren Abhandlung, welche den vorstorbener Professor Sternberg — einen hoch angesehenen Brückenbau-Meister — zum Verfasser hat, haben ihren Grund in der auch heute noch ungenügenden Kenntniß über die Bewegung des Wassers und der Geschiebe, was sich ja deutlich in den mehrfachen Erklärungen über die Bildung der Sohlengestalt des Oberrheins kund giebt. Die Sternberg'sche Abhandlung verlangt einen Fluss-Querschnitt,

Doch alldem kommt für die Beurtheilung der heutigen Verhältnisse am Oberrhein keine Bedeutung zu. Eben so wenig dem Umstande, dass eine Trennung der Bauarbeiten plangemäß ins Auge gefasst worden sei: zuerst „Korrektion“ d. i. die Festlegung des Stromlaufs, dann „Regulierung“, d. i. die Herstellung einer möglichst regelmäßigen Strombettsohle, wie es nach der Darstellung des Hrn. Honsell erscheint. Nach den früheren Erfahrungen und Kenntnissen im Strombau wagte man sich nicht an die „Regulierung“ des Kleinwasser-Profils eines stark geschiebeführenden Stroms. Nach dem heutigen Stande der Wasserbautechnik ist eine Trennung der Bauarbeiten, wie sie oben genannt worden ist, durchaus unbegründet. „Korrektion“ und „Regulierung“ müssen bei einer rationellen Anlage Hand in Hand gehen. Am Oberrhein möchte man aus der Noth eine Tugend machen. Der Widerspruch, welcher von den am Oberrhein thätigen Ingenieuren den Anregungen zu einer Strombett-Regulierung entgegen gesetzt wurde und auch heute noch entgegen gesetzt wird, erklärt sich einzig und allein aus der richtigen Erkenntniß, dass bei Flüssen mit leicht beweglicher Sohle und kräftiger Wasserführung eine unrichtige Wahl des Bausystems zu äußerst kostspieligen Anlagen führt.² Erst seit wenig mehr als einem Jahrzehnt kann nach den Erfahrungen an norddeutschen Flüssen die Möglichkeit einer Regulierung der Fahrrinne des Oberrheins ernsthaft ins Auge gefasst werden. Es sind Vorschläge bekannt geworden, welche sich mit großer Wahrscheinlichkeit als praktisch durchführbar erweisen. In der Besprechung der der jüngeren Zeit angehörigen Veröffentlichungen geht Honsell auf zwei derselben besonders ein. Die getroffene Wahl ist eine sehr merkwürdige. Die eine dieser Veröffentlichungen zieht nach theoretischen Entwicklungen Schlüsse, die den Beobachtungen an geschiebeführenden Flüssen widersprechen, die zweite schlägt eine Anlage vor, deren Folgen sich nach Theorie und Praxis nicht bestimmen lassen. Die falschen Schlussfolgerungen der ersteren Abhandlung, welche den vorstorbener Professor Sternberg — einen hoch angesehenen Brückenbau-Meister — zum Verfasser hat, haben ihren Grund in der auch heute noch ungenügenden Kenntniß über die Bewegung des Wassers und der Geschiebe, was sich ja deutlich in den mehrfachen Erklärungen über die Bildung der Sohlengestalt des Oberrheins kund giebt. Die Sternberg'sche Abhandlung verlangt einen Fluss-Querschnitt,



Nach einer fotogr. Aufnahme von G. J. Junk.



Die baulichen Anlagen des X. Deutschen Bundesschießens in Berlin.

Abbildung 14 u. 15. Ausschank des Münchener Kindl Bräu's. Architekt: Prof. Gabriel Seidl in München.

angesesehenen Brückenbau-Meister — zum Verfasser hat, haben ihren Grund in der auch heute noch ungenügenden Kenntniß über die Bewegung des Wassers und der Geschiebe, was sich ja deutlich in den mehrfachen Erklärungen über die Bildung der Sohlengestalt des Oberrheins kund giebt. Die Sternberg'sche Abhandlung verlangt einen Fluss-Querschnitt,

¹ Sonderabdruck aus dem Centralblatt der Bauverwaltung Jhrg. 1890. Verlag von Ernst & Korn in Berlin.

² Honsell macht hierin allerdings eine Ausnahme, indem er annimmt, dass die Wahl des Bausystems keine Frage von entscheidender Bedeutung, voraussichtlich nicht einmal hinsichtlich der Baukosten sei. (Sonderabdruck S. 28.)

der von der Sohle des Flusses aus zunächst schroff ansteigt, hier also in seinem untern, für die Abfuhr der Niederwasser bestimmten Theile geradezu kastenförmig genannt werden kann. Solch kastenförmige Profile bedingen je nach der Breite des Strombettes entweder eine der Schifffahrt hinderliche Ausbuchtung der Sohle oder eine schädliche Vergrößerung der Geschwindigkeit.

Diese Uebel haften auch dem anderen Vorschlage an, den, wie man allgemein vermuthet, ein Ingenieur der elsass-lothringischen Bauverwaltung i. J. 1878 aufgestellt hat. Bei aller Gründlichkeit des unter dem Titel: „Schifffahrt und Strombett-Regulirung des Oberrheins“ in der Deutschen Bauzeitung erschienenen Aufsatzes dürfte es dem ungenannten Verfasser doch nicht gelungen sein und wird ihm auch heute nicht gelingen, eine den bestehenden Verhältnissen entsprechende Strombreite für das Niederwasser mit genügender Sicherheit rechnerisch festzustellen. Bei der Anlage fester Uferbauten innerhalb des bestehenden Stromschlauches ist eine spätere Korrektur falscher Annahmen sehr schwierig, ja wahrscheinlich ebenso unmöglich, als es bezüglich der vielfach nachtheilig geführten Richtungs-Linie des Oberrheins und der allzu geringen Breite der Hochwasser-Profile seines unteren Laufes der Fall ist.⁸ Man müsste deshalb, um sicher zu sein, dass sich die Stromsohle in die Fahrinne nicht in einer den Verkehr hemmenden Weise gestaltet, den gegenseitigen Abstand der Uferbauten sehr verkürzen.

All diese Bedenken sind sofort nach dem Erscheinen des letzt erwähnten Aufsatzes geltend gemacht worden und noch im J. 1878 hat in der Deutschen Bauzeitung ein Ungenannter — vermuthlich ein norddeutscher Hydrotekt — den Ausbau des Kleinwasserprofils nach einer von den bestehenden Ufern ausgehenden, möglichst stetig zur Tiefe verlaufenden, den Strom nach der Mitte seines Bettes hin abweisenden Querschnittsform vorgeschlagen. Diese Art des Ausbaues ergibt die Möglichkeit das Bauwerk den jeweiligen Umbildungen des Strombettes entsprechend anzupassen, schafft ferner bei einer Abminderung der jetzt in den einzelnen Querschnitten vorkommenden grössten Geschwindigkeiten eine gleichmässige Bewegung des Wassers und damit auch eine gleichmässige Bewegung und Lagerung der Ge-

⁸ Trotz aller Schönschreiberei ist es Thatsache, dass der Oberrhein für den Hydrotekten eine Schule, aber kein Muster sein kann. Es liegt dies in der Natur der Sache. Am Oberrhein wurde zum ersten Mal eine Korrektur in grossem Maassstabe vorgenommen. Dass hierbei manches geschehen ist, was nach heutigem Urtheile das Bewirthschaffen der Niederungen, sowie die Schifffahrt schädigt, braucht neben den grossen Erfolgen, die das Strombauwerk gebracht hat, nicht ängstlich verschwiegen zu werden. Trotz der Fehler findet die segensreiche Fursorge der beteiligten Regierungen, das thatkräftige Vorgehen der Ingenieure für alle Zeit die verdiente Anerkennung und gewiss auch von dem „aus Norddeutschland nach dem Elsass entsandten Beamten“ (vergl. Honsell's Schrift. Sonderabdruck S. 6).

schiebe. Ein gewaltiger Unterschied besteht somit zwischen dem letzt genannten und den früher gemachten Vorschlägen. Und trotzdem Honsell in auffallender Weise gerade auf diese letzteren Vorschläge — meist zustimmend — eingeht, bringt seine Schrift mit Ausnahme einiger höchst bedenkllicher Modifikationen nichts Anderes, als was im Gegensatz zu den beiden von Hrn. Honsell gerühmten Veröffentlichungen wiederholt in der Presse verhandelt worden ist. Und dass diejenigen Ingenieure, welche den Ausbau des Kleinwasserprofils nach einer innerhalb des bestehenden Mittelwasserprofils möglichst stetig verlaufenden Querschnittsform vorgeschlagen, das Richtige erkannt haben, beweisen nachträglich die neueren Regulirungsarbeiten an der schiffbaren Rhone.

Wenn auch der Laie — und an diesen hauptsächlich scheint ja die Schrift gerichtet zu sein — den Sprung nicht beachtet, der in den Auseinandersetzungen des Hrn. Honsell geschieht, so ist ihm gewiss das Eine nicht entgangen: dass die Frage über die Möglichkeit oder Unmöglichkeit einer Strombett-Regulirung im Hinblick auf die Kosten immer noch auf dem alten Fleck steht. Der ungenannte Verfasser des Aufsatzes: „Schifffahrt und Strombett-Regulirung des Oberrheins“ berechnet die Kosten der Regulirung auf 4 350 000 M. und Honsell desgleichen auf 12—15 Millionen M. Berücksichtigt man noch die nach Ausführung der Regulirungswerke zu erhoffende Ersparnis von dem Ausbau der Ufer mit 2 Millionen M., dann stellt sich die Kostensumme des Hrn. Honsell sechsfach grösser als diejenige des anderen Herrn, dem Hr. Honsell selbst ein praktisches Verständniss und eine vollkommene Kenntniss der örtlichen Stromverhältnisse nachrühmt. Wo aber soll das Vertrauen in die Rechenkunst des Hrn. Honsell herkommen? Und wenn die Regulirung noch mehr kostet — vielleicht nur das Dreifache der Honsell'schen Summe? — Dann lieber einen Kanal; denn der führt sicher zum Ziele!

Nachdem Hr. Honsell schon seit langer Zeit die feste Ueberzeugung hat, dass der Oberrhein schiffbar hergestellt werden kann und nachdem auch seine Auslassungen keine neuen Gesichtspunkte ergeben, warum hat derselbe in fraglicher Angelegenheit noch keine Versuche anstellen lassen? Ihm sollte es doch nicht schwierig geworden sein! Gewiss gern würde man seinen Anregungen Folge gegeben haben. Nach dem Inhalte seiner Schrift ist es unverständlich, warum Hr. Honsell der Lösung der Frage über die Rheinregulirung nicht vorgearbeitet hat.

Dagegen beweist die Schrift durch Charakterisirung der Protokolle der internationalen Strombefahrungs-Kommissionen, dass es von unschätzbarem Vorthell ist, wenn technische Fragen ausserhalb der von allen möglichen Rücksichten geleiteten

Neue Veröffentlichungen über den Bestand deutscher Baudenkmäler. VII.

(Fortsetzung statt Schluss.)

4a. Bau- und Kunstdenkmäler Thüringens.

Auch von dem Werke Dr. Lehfelds ist uns gleichzeitig mit dem Erscheinen unserer Besprechung noch das so eben zur Ausgabe gelangte, jüngste und VII. Heft, umfassend die herzoglich meiningischen Amtsgerichts-Bezirke Kranichfeld und Camburg zugegangen. Wir ziehen um so mehr vor, auch über dieses 68 Seiten starke und mit 7 Lichtdruck-Tafeln, sowie 47 eingedruckten Abbildungen ausgestattete Heft sogleich zu berichten, als der Inhalt desselben wohl geeignet ist, unsere Theilnahme zu erwecken. Denn beide Bezirke, die nördlichsten, als selbständige kleine „Enklaven“ inmitten fremden Gebiets liegenden Theile des Herzogthums Meiningen, gehören nicht zu den thüringischen Gebieten, auf denen der Touristen-Strom sich bewegt und sind daher bei weitem nicht so bekannt, als sie es zufolge ihrer Denkmäler immerhin verdienen.

Im Bezirke Kranichfeld, aus dem die Denkmäler von nur 11 Ortschaften angeführt werden, kommt in erster Linie das sogen. Oberschloss des Hauptortes Kr. in Betracht, das auf einem steil abfallenden Hügel an der Ilm gelegen, ein höchst malerisches Bild gewährt. Sein künstlerischer Werth ist allerdings kein bedeutender. Der älteste Bautheil ist der noch aus dem 12. Jahrh. stammende, äusserlich in schönen Buckelquadern gemauerte Bergfried — ein gewaltiger Rundthurm von 12 m Durchm. Aus dem 13. Jahrh. haben sich Reste der (romanischen) Burkapelle erhalten, während die Haupttheile des Schlosses dem späteren Mittelalter angehören. Sein bezeichnendes Gepräge hat dasselbe jedoch erst im 16. Jahrh. durch einen reichen Giebelschmuck in einfachen (bei den älteren etwa 1530 errichteten) Giebeln sehr naiv aufgefassten) Renaissanceformen erhalten. — Die Kirchen des Bezirks, zur Hauptsache den Zeiten des romanischen und gothischen Stils angehörig, bieten architektonisch nicht allzuviel; die ursprünglich vielleicht interessanteste derselben, die ehem. Wallfahrtskirche zu Treppendorf ist stark entstellt; doch ist, wie anscheinend fast überall in Thüringen, ihr Besitz an älteren Ausstattungs-Stücken, Grabmalen usw. ein ziemlich reicher. Mehrfach finden sich auch hier Altarwerke

der Saalfelder Schule, ein besonders wohl erhaltenes zu Treppendorf; die spätgothische Stadtkirche von Kranichfeld enthält noch manche Arbeiten aus dem Mittelalter, u. a. einen schönen geschnitzten Kirchstuhl von 1520.

Die Bedeutung des Bezirks Camburg, der mit 34 Ortschaften vertreten ist, beruht auf der verhältnissmässig grossen Zahl frühmittelalterlicher (romanischer) Dorfkirchen, die sich hier — wenn auch zumeist nur theilweise — erhalten haben. Es sind einfache, aber durch ihre Zweckmässigkeit bemerkenswerthe Anlagen: ein rechteckiges Langhaus mit einem rechteckigen oder quadratischen Chor und einer Abside. Der Thurm ist, wie auch in manchen Kirchen der Nachbargebiete, fast durchweg über dem Chor errichtet, was leider bei neueren Gotteshäusern kaum noch durchzusetzen ist. Die Kunstformen dieser Kirchen, von denen wir diejenigen zu Löbschütz, Kleingestewitz, Münchengosserstadt, Schmiedehausen und Utenbach anführen, sind durchweg der schlichtesten Art; nur in Leislau ruhen die Bogenöffnungen der gekuppelten Fenster der Glockenstube auf fein verzierten romanischen Säulen. Auch die Stadtkirche zu Camburg, deren Haupttheile von einem 1705—1708 ausgeführten Umbau stammen, enthält am Unterbau des Thurms noch romanische Theile, während unweit der Stadt die Ruinen einer romanischen Kirche (St. Cyriaci) liegen. Von gothischer Anlage sind die stark entstellte Wallfahrtskirche Vierzehnheiligen, sowie die Kirche in Lichtenbain (bei Jena), an deren Aeusserem noch frühgothische Malereien sich befinden. Von den kirchlichen Ausstattungsstücken des Bezirks seien die Kanzeln in Köckenitzsch (deutsche Renaissance) und Priessnitz (Barock) erwähnt; die letztere zeigt eine interessante Verbindung von Kanzel und Altar. — Von monumentalen Profanbauten ist in dem Gebiete, bis auf geringe Reste an und in einzelnen Wohngebäuden, so gut wie nichts mehr vorhanden.

5. Die Bau- und Kunstdenkmäler des Reg.-Bez. Köslin.¹

Es ist eine wesentlich andere Welt als die in den voran gegangenen Berichten behandelte mitteldeutsche, in welche das

¹ Die Bau- und Kunstdenkmäler des Reg.-Bez. Köslin. Herausgegeben von der Gesellschaft für pommerische Geschichte und Alterthumskunde. Bearbeitet von Ludwig Büttger, Landbaupsp. im Minist. d. öffentl. Arb. Heft I. Die Kreise Köslin und Colberg-Körlin. 1889. Komm.-Verlag. von L. Sammer in Stettin.

amtlichen Kreisen rückhaltlos besprochen werden. Allerdings nicht derart, wie es von Hr. Honsell geschieht, welcher eine Schrift mit einer außergewöhnlich heftigen Anklage gegen Hr. Ministerialrath Willgerodt einleitet und dann, gedeckt durch die Voraussetzung in einer auch für nicht technische Kreise verständlichen Weise zu schreiben, über die wesentlichsten

Punkte glatt hinweggeht — ein Spaziergang an den Grenzen der technischen Wissenschaft. Wenn es sonst nicht geschehen wäre, Hr. Honsell hätte durch seine Schrift die Möglichkeit einer Strombett-Regulierung weit weniger bewiesen, als dies seitens des Hr. Willgerodt in betreff der Unmöglichkeit einer solchen geschehen ist.

Vermischtes.

Bauornamente und Bauglieder in gepresstem Zinkblech. Vor einer langen Reihe von Jahren hatte die Verwendung von Zink zu Bauornamenten schon einen bedeutenden Aufschwung genommen — und zwar derart, dass man sogar wegwerfend von „zinkener“ Architektur sprechen konnte. Nebenher ging die zweckentsprechende Verwendung von Zink zu Deckungen aller Art, Rinnen usw. sowie zu Fenstersprossen u. dergl. In Frankreich und Belgien, wo bis dahin die reiche Ausbildung der Dächer größtentheils in Blei hergestellt worden war, trat bald das Zink an dessen Stelle und namentlich, seitdem Monduit & Bechet diesen letzteren durch einen dünnen Bleiüberzug auch die historische Färbung (des Bleies) zu geben wussten. So entwickelte sich dort eine reiche Industrie, welche ornamentale Rinnen und Dachglieder, die Umhüllungen der Dachröcke und Fenster, sowie die zur architektonischen Ausgestaltung gehörenden Kämme, Spitzen usw. fabrikmäßig herstellte, während in Deutschland — wo die Ausbildung der Dacharchitektur im Allgemeinen zurückgedrängt war, nur einzelne „Kunstklempner“ sich mit dergl. Arbeiten befassen konnten. Die neuzeitliche Entwicklung hat jedoch auch bei uns neue Industrie-Zweige entwickelt und es scheint, dass darunter die fabrikmäßige Herstellung gepresster Zinkarbeiten eine Rolle spielen wird. Es sei vorläufig gestattet, hier auf die Leistungen einer größeren Fabrik aufmerksam zu machen, welche eine ebenso reiche als gediegene Auswahl derartiger Waaren bietet, wie die weltbekannten französischen und belgischen Fabriken, nämlich die von Larondelle, Pelzer & Co. in Köln a./R.

Die 1. italienische Architektur-Ausstellung zu Turin, welche am 28. September dieses Jahres eröffnet werden soll, findet in dem zur Zeit der 1884er großen Ausstellung der schönen Künste zur Unterkunft dienenden Palaste statt, dessen etwas einfaches Aussehen man namentlich an der Eingangsseite durch eine Pracht-Dekoration aufbessern will. An dem zur Erlangung von bezüglichen Entwürfen ausgeschriebenen Wettbewerb hatten sich 20 Künstler betheiligt und es ist der Preis — eine goldene Medaille — der Arbeit des Architekten Raimondo D'Aronco zu gefallen, von dem die Fassade der Kunst-Ausstellung 1887 in Venedig herrührte. Das Urtheil des Preisgerichtes wird allge-

vorliegende erste Heft der den Alterthümern Hinterpommerns geltenden Veröffentlichung uns versetzt. Aber ist die Natur dieses Gebiets auch dürftiger, das zur Verfügung stehende Baumaterial (Granit-Findlinge und Ziegel) spröder, die Art der Bewohner eine rauhere, so würde man sich doch sehr täuschen, wenn man glaubte, dass es hier an Baudenkmalern fehlt und dass der künstlerische Werth derselben durchweg nur ein untergeordneter sei. Es darf daher die Thatsache, dass endlich mit der Untersuchung der pommerschen Baudenkmalen ein Anfang gemacht ist², mit aufrichtiger Genugthuung begrüßt werden.

Der Herausgeber der vorliegenden Veröffentlichung, Hr. Landbauinsp. Ludwig Böttger in Berlin, hat sich in der Form derselben im wesentlichen den entsprechenden Werken über andere Landestheile angeschlossen und zeigt sich der ihm gestellten Aufgabe wohl gewachsen. Namentlich weiss er zwischen allzu großer, abstoßender Kürze und ermüdender Weitschweifigkeit die rechte Mitte zu halten; auch dass er nur wenig auf Vermuthungen sich einlässt, ist eine Tugend. Eine selbständige Stellung nimmt er in betreff der Erläuterung des Textes durch Abbildungen ein, indem er in den letzteren nicht eigentliche Aufnahmen sondern im wesentlichen nur veranschaulichende Handskizzen giebt, die durch Nachbildungen älterer Darstellungen und einzelne (leider recht wenig gelungene) Aetzbilder nach photographischen Aufnahmen ergänzt werden. Er beobachtet dabei den Grundsatz, die Denkmäler an größeren leicht erreichbaren Orten denen in abgelegenen Gegenden nachzustellen. Unsererseits können wir uns mit letzterem Grundsatz ebenso wenig einverstanden erklären, wie mit dem s. Z. von Bergau durchgeführten Verfahren, die bisher noch nirgends veröffentlichten Denkmäler zu bevorzugen. Denn diese Denkmal-Verzeichnisse sind doch weder ausschließlich zum Gebrauche der Bewohner des bezgl. Gebiets noch der Fachmänner bestimmt; sie sollen vielmehr schlechthin Jedem, der sich aus ihnen über den Denkmäler-Bestand der bezgl. Landschaft unterrichten will,

mein gebilligt und es loben die Tages-Blätter an der Arbeit die Schönheit der Linienführung, die Harmonie der Farbengebung und den guten Geschmack in der Detail-Durchbildung. F. O. S.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Dem Mar.-Masch.-Bmstr. Veith u. dem Mar.-Schiffbmsr. Gräber ist der kgl. Kronen-Orden IV. Kl.; den Eis.-Bau- u. Betr.-Insp. v. Kietzell in Hagenau, Dietrich in Saarburg, Lachner in Saargemünd, Strauch in Mülhausen, Franken in Metz u. den Masch.-Insp. Möllmann in Bischheim, Wolff in Montigny bei d. Verwaltg. der Reichseis. in Els.-Lothr. ist der Charakter als Brth. verliehen.

Baden. Der Masch.-Ing. 1. Kl. J. Mertz b. d. Gen.-Dir. d. grossh. Staatseis. ist z. Masch.-Insp. das., der Hochb.-Assist. F. Fromhold von Krauthelm z. Bahnarch. 1. Kl., der techn. Assit. J. J. Klute von Wewer bei Paderborn z. Masch.-Ing. 1. Kl. ernannt. Der Bahnarch. Fromhold ist d. grossh. Bahnbaupsp. in Lauda, der Masch.-Ing. Klute dem grossh. Masch.-Insp. in Freiburg zur Dienstleitung zugetheilt.

Preussen. Dem gräf. Stolbergischen Kammer- u. Brth. Messow in Wernigerode ist d. kgl. Kronen-Orden IV. Kl. verliehen.

Verliehen ist: Dem Reg.- u. Brth. van den Bergh in Harburg die Stelle d. Dir. d. kgl. Eis.-Betr.-Amts das., dem Eis.-Masch.-Insp. Farwick in Magdeburg die Stelle eines ständ. Hilfsarb. b. d. kgl. Eis.-Betr.-Amte Wittenberge-Leipzig das., dem Eis.-Bau- u. Betr.-Insp. Mohr in Warburg die Stelle des Vorst. d. Eis.-Bauinsp. das., dem Eis.-Bauinsp. Heer in Erfurt die Stelle d. Vorst. des Mater.-Bur. der kgl. Eis.-Dir. das. — Der bish. bei d. kgl. Eis.-Betr.-Amte (Dir.-Bez. Bromberg) in Berlin beschäftigte Eis.-Masch.-Insp. Müller ist d. kgl. Eis.-Dir. in Berlin behufs Wahrnehmung d. Geschäfte eines Dir.-Mitgl. überwiesen.

Zu Eis.-Bau- u. Betr.-Insp. sind ernannt: Die Reg.-Bmstr. Sigle in Düsseldorf unt. Verleih. d. Stelle eines ständ. Hilfsarb. b. dem kgl. Eis.-Betr.-Amte (rechtsrh.) das., Seyberth in Salswedel unt. Verleih. d. Stelle eines Eis.-Bau- u. Betr.-Insp. im Bez. der kgl. Eis.-Dir. Magdeburg u. unt. fernerer Belassung in der bish. Beschäftig. b. Bahnbau Oebisfelde-Salzwedel bzw. Salzwedel-Lüchow, Herr in Köln unt. Verleih. d.

Gelegenheit geben, denselben auch ohne persönlichen Besuch der einzelnen Orte bzw. Nachschlagen in schwer zugänglichen anderen Werken, möglichst gut kennen zu lernen. — Wir würden uns daher freuen, die weiteren Hefte des Buchs mit Abbildungen etwas reicher ausgestattet zu sehen. —

Das vorliegende, 123 Seiten starke erste Heft, welches über 28 Orte des Kreises Köslin und 80 Orte des Kreises Colberg-Körlin sich erstreckt, enthält 74 eingedruckte Abbildungen, 2 ältere Stadtpläne und 10 in Aetzung nach Photographien bzw. Zeichnungen hergestellte Tafeln. Sieht man von den Mittheilungen ab, welche ehemals vorhandene, aber nunmehr verschwundene Bauwerke betreffen, so sind in ihm fast ausschließlich kirchliche Baudenkmalen behandelt. Von den Wehrbauten der Städte hat sich nur Unbedeutendes, von den älteren Rathhäusern derselben nichts mehr erhalten. Der monumentale Wohnhausbau hat in diesen Gegenden stets eine verhältnissmäßig untergeordnete Rolle gespielt; was davon aus älterer Zeit vorhanden war, ist in Bränden, Belagerungen usw. untergegangen. Allerdings läge es nach unserer Meinung durchaus innerhalb der Aufgabe eines solchen Verzeichnisses, den älteren Wohnhausbau nicht ganz unberücksichtigt zu lassen und, falls auch keine künstlerischen Leistungen mitzutheilen sind, doch über allgemeine Anordnung und Bauart der bezgl. Häuser Auskunft zu geben. Wenn Hr. Böttger z. B. von den Häusern des Dorfes Jamund bei Köslin mittheilt, dass sie ein von den sonst üblichen ländlichen Bauten der Gegend abweichendes Gepräge tragen (auch die Tracht der Bewohner, ihr Hausgeräth, ihr Gräberschmuck usw. ist durchaus eigenartig), so vermisst wohl Jeder einige nähere Angaben darüber, worin jene Abweichungen bestehen. —

Von den Kirchen der beiden in Rede stehenden Kreise dürften die ältesten dem Ausgange des 12. und dem Anfange des 13. Jahrh. entstammen. Es sind einschiffige Bauten aus Feldstein, die eines gesonderten, abgesetzten Chors entbehren, dafür jedoch im Osten halbkreisförmig abgeschlossen sind — ein Motiv, welches mit ganz vereinzelt Ausnahmen auch bei den späteren, aus Backsteinen aufgeführten mittelalterlichen Bauten festgehalten wird; nur dass an Stelle des halbkreisförmigen ein polygonaler Abschluss tritt. Die Thürme, sämmtlich an der Westseite gelegen, sind in grossen Grundriss-Abmessungen gehalten und scheinen ursprünglich meist nur ein Satteldach ge-

² Es gilt dies streng genommen nur für die Reg.-Bezirke Stettin und Köslin, das alte Vor- und Hinterpommern. Ueber die Denkmäler des Reg.-Bez. Stralsund, des ehem. schwedischen Neu-Vorpommerns, giebt Hr. Städtmsr. v. Haselberg ein Werk heraus, von dem schon mehrere Hefte erschienen sind. Wenn wir dieselben noch nicht an dieser Stelle besprochen haben, so liegt dies — ebenso wie bezgl. des Kraus'schen Verzeichnisses über die Denkmäler von Elsass und Lothringen — lediglich daran, dass uns die bezgl. Werke nicht zugegangen sind.

Stelle eines Eis.-Bau- u. Betr.-Insp. im betr.-techn. Bur. d. kgl. Eis.-Dir. (linksrh.) das.

Die Reg.-Bmstr. Schreiber in Berent, W.-Pr., Nolte in Labiau, O.-Pr., Jablonowski in Hadersleben, Rühlmann in Zellerfeld a. H. sind als kgl. Kr.-Bauinsp. ebendas. angestellt.

Den bish. kgl. Reg.-Bmstrn. Blümner in Breslau, Dr. Ferd. Krieger in Königsberg i. Pr., Bernh. Vaal in Salzwedel ist d. nachges. Entl. aus d. Staatsdienste ertheilt.

Der kgl. Kr.-Bauinsp., Brth, Reinh. Wurffbain in Hersfeld u. d. Eis.-Masch.-Insp. Olfenius, Vorst. d. Hauptwerkst. in Halle a. S., sind gestorben.

Brief- und Fragekasten.

Berichtigung. In dem Aufsatz unsrer No. 61: „Ueber die Bedeutung des Baumwuchses an den Deichen der unteren Elbe“ sind bei der Entfernung des Hrn. Verfassers vom Druckort mehrere unangenehme Druckfehler, namentlich inbetr. der angeführten Ortsnamen stehen geblieben. Es ist zu lesen: S. 366, Sp. 1, Z. 20 v. u. Mödlich statt Mädlich; S. 367, Sp. 1, Z. 30 v. u. Wootz statt Mootz und Kietz statt Kintz (letzteres auch Z. 17 v. u., Sp. 2, Z. 4 v. u.), Z. 28 v. u. Brack statt Brade, Z. 19 v. u. Einsenkungen statt Einsendung. Auf Sp. 2, Z. 33 v. u. ist hinter Pretzette das Wort abwärts einzuschalten.

Hrn. A. K. in Berlin. Als bestes Mittel wider den Holzwurm wird die Anwendung von Benzin, insbesondere eine längere Einwirkung von Benzin-Dämpfen empfohlen.

Hrn. C. W. in H. Auf Zement-Fußboden hält ein Oel-anstrich ganz vortrefflich, vorausgesetzt, dass der Estrich rationell hergestellt war. Wahrscheinlich wird auch schon eine blosse Tränkung mit Oel gute Dienste thun, was leicht zu erproben wäre.

Hrn. A. C. in Z. Für den Eintritt in die technischen Zweige des Kaiserlichen Marine-Dienstes gelten gegenwärtig dieselben Voraussetzungen wie für den Eintritt in den preussischen Staats-Bandienst: Vorbildung auf einem Gymnasium oder einem Realgymnasium, Erwerbung von Fachschulbildung und Ablegung der vorgeschriebenen beiden Prüfungen.

Hrn. H. W. in B. Für die Anlage eines Eiskellers in einem Wohn- oder Nebengebäude sind, abgesehen von den besondern Rücksichten, welche auf die Sicherheit des Gebäudes gegen Entstehung von Hausschwamm genommen werden müssen, dieselben Grundsätze maßgebend, welche für die Anlage freistehender bezw. eingebauter Eiskeller gelten und die Sie event. aus betr. Schriften entnehmen können.

habt zu haben, dass freilich bei mehreren durch ein Zeltdach ersetzt ist. Neben der Richtung des Thurmdachs senkrecht zur Richtung des Kirchendachs, wie sie bei rechteckigem Thurmgrundriss die natürliche ist, findet sich bei quadratischen Thürmen (Körlin, Gr. Streitz) noch eine gleichartige Anordnung beider Dächer. Einzelne Dorfkirchen entbehren ganz eines massiven Thurms, sondern zeigen alterthümliche Holzhürme mit Schindelsbekleidung. Die architektonische Ausgestaltung der Backsteinbauten ist meist ziemlich schlicht und schmucklos, doch wohl abgewogen in den Verhältnissen und nicht ohne malerischen Reiz (Fritzow, Körlin, Wussek). In der dem norddeutschen Backsteinbau eigenen, von den Architekten der Gegenwart leider stark vernachlässigten Kunst, schwere Thurmmassen usw. durch das einfache Mittel ausgesparter Blenden derart zu gliedern und zu beleben, dass das Ganze unbeschadet der monumentalen Massenwirkung dennoch einen leichten und zierlichen Eindruck macht, sind auch die Meister dieses hinterpommerschen Gebiets wohl erfahren gewesen. Als das schönste der mitgetheilten Beispiele ist wohl der Kirchthurm von Groß-Streitz anzusehen, dessen Ausbildung freilich mehr derjenigen eines Thorthurmes gleicht und der nach den vorhandenen Scharten usw. in der That gleichzeitig den Zwecken eines Wehrbaues entsprochen haben dürfte. Noch ausgesprochener ist dies bei dem Thurme von Tessin der Fall. —

Nicht wenige der ursprünglichen Kirchen sind natürlich im Laufe der Zeit theils erneuert oder doch umgebaut und bei dieser Gelegenheit ihrer alten Ausstattung beraubt worden. Wo die letztere noch vorhanden ist — und dies ist zum Glück noch bei einer ganzen Anzahl der Fall — überrascht sie nicht nur durch ihre Reichhaltigkeit, sondern zum Theil auch durch ihren Kunstwerth. Es finden sich nicht nur schöne Altäre, Kanzeln und Gestühle aus den Zeiten der Gothik, der deutschen Renaissance und des Barock (bei letzterem Altar und Kanzel häufig vereinigt), Taufsteine, Kirchengesäße usw., sondern auch Wandmalereien und Glasbilder.

An erster Stelle unter den Denkmälern des Bezirks steht der Dom St. Marien zu Colberg — eine jener gewaltigen Backsteinkirchen, die von der ehemaligen Blüthe der deutschen Küstenlande an der Ostsee bereites Zeugnis ablegen. Er ist um die Wende des 13. Jahrh. als dreischiffige Hallenkirche mit zwei Westthürmen und einschiffigem Chor angelegt worden

Hrn. L. N. in Fiume. Wir verweisen Sie auf die Anzeige auf der Titelseite unseres Anzeigeblatts zu No. 59, welche das Erscheinen des II. Bandes der „Academy Architecture“ meldet. Eine bestimmte buchhändlerische Bezugsquelle für das Werk in Wien ist uns nicht bekannt; wir vermuthen, dass es von allen dortigen technischen Buchhandlungen (z. B. Lehmann & Wentzel) geliefert wird.

Hrn. E. in Magdeburg. Zum Ablegen der Prüfung als Kgl. Regierungs-Bauführer ist die durch eine Abgangs-Prüfung abgeschlossene vollständige Ausbildung auf einem Gymnasium bezw. Real-Gymnasium sowie fachliche Hochschulbildung unentbehrlich.

Offene Stellen.

I. Im Anzeigenthail der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
1 Reg.-Bmstr. d. d. Garn.-Bauinsp.-Rostock. — 1 Stdtbauinsp. d. d. Stadtrath-Limbach.

b) Architekten und Ingenieure.
Je 1 Bauing. d. d. Zentralbldr. d. Unterwes.-Korr.-Bremen; Bauinsp. für Freibezirk u. Holzhafen-Bremen; kgl. Eis.-Betr.-Amt (Berlin-Stettin)-Stettin; Wasserbau-Dir. Rehder-Lübeck. — 1 Hauptlehrer f. d. Handwerkerschule d. d. großh. Bürgermeisterei-Darmstadt. — Arch. als Lehrer d. d. Dir. d. städt. Baugewerksch.-Idstein; Dir. Jentzen-Neustadt i. M.; Dir. Teerkorn-Stadt-Sulza.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
1 Landmesser d. Wasserbau-Dir. Rehder-Lübeck. — Bauassistent d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt (Berlin-Stettin)-Stettin. — Je 1 Bautechn. d. d. Garn.-Bauinsp. IV.-Berlin, Louisenpl. 6; Garn.-Bauinsp. Pieper-Hanau; Stdtbmstr. Broeg-Marburg i. H.; Reg.-Bmstr. Bennstein-Rostock, Ostwall 9; Th. Teichen-Stralsund; B. 775 Haasenstein & Vogler-Kassel; H. 876 E. Haasenstein & Vogler-Elberfeld. — Bautechn. Aspir. u. Zeichner d. d. Gen.-Dir. d. kgl. b. Staatsseis.-München. — 1 Techn. f. Kanalbau d. Stadtbau-Dir. Winter-Wiesbaden. — 1 Bauschreiber d. Reg.-Bmstr. Maillard-Rathenow.

II. Aus anderen techn. Blättern d. In- u. Auslandes.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
Je 1 Reg.-Bmstr. d. Brth. Rettig-Münster i. W.; Garn.-Bauinsp. Reimer-Gumbinnen. — 1 städt. Baurevisor d. d. Rath d. Stadt-Dresden.

b) Architekten u. Ingenieure.
1 Arch. d. d. Bau-Deput.-Frankfurt a. M.; 1 Ing. f. Eisenkonstr. d. d. Eisenwerk-Lauchhammer. — Arch. u. Ing. als Lehrer d. Dir. G. Haarmann, Baugewerksch.-Holzminde; Bauschuldirektor-Hittenkofer-Strelitz im Großh.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
Je 1 Bautechn. d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt-Krefeld; Garn.-Bauinsp.-Wesel; die Bauktho. Loebell-Hofgeismar; Brook-Magdeburg; die Garn.-Bauinsp. Reimer-Gumbinnen; Stollterfoth-Metz; Reg.-Bmstr. Book-Brig, Bez. Breslau; Bmstr. Oertel-Liegnitz; die Arch. Schubert-Herford; G. Baldoweg-Liegnitz; die M.-Mstr. J. Grosser-Gürlitz; H. Martens-Gr. Lichterfelde, Ferdinandstr. 12; O. Ludwig-Stallupönen, Ostpr.; die Z.-Mstr. M. Rühe-Bautz, Mk.; H. Gustav Baumbach-Potsdam; Otto Becker-Soldin; Leo Wolff-Stettin; die Bauunter. Titus Misch-Kolberg; E. Horn-Marienburg, W.-Pr.; Schmidt & Langen-Minden i. W.; W. M. L. Haasenstein & Vogler-Hanau. — Je 1 Zeichner d. d. kais. Kanal-Komm., Bauamt I-Brunsbüttelhafen; Wasserbauinsp. Heuner-Hannover. — 1 Bauaufseher d. Stadtbauinsp. Beer Berlin N., Friedrichstr. 60.

(Vollendung etwa 1320). Gegen Ende des 14. Jahrh. ward er sodann noch um 2 Seitenschiffe erweitert, so dass seine lichte Gesamtbreite rd. 39,00 m bei 64,40 m Länge (einschl. Chor) und 19,50 m Höhe des Mittelschiffs beträgt. Statt der ursprünglich beabsichtigten Anlage zweier hohen Thürme ist dann (wie in Erfurt am Dom und St. Severi) dem westlichen Thurmbau ein Abschluss mit 3 niedrigen Spitzen gegeben worden; ein stattlicher Dachreiter, der ehemals das östliche Ende des Kirchendachs schmückte, ist beseitigt. Bedeutsamer als die äußere Erscheinung des Baues ist sein Inneres, besonders durch den Reichthum der (bis auf den Kirchenschatz erhaltenen) alten Ausstattung, die mit denjenigen der Marienkirchen von Danzig und Lübeck wetzefert, wenn sie ihnen auch nicht gleich kommt. Hier auf Einzelheiten einzugehen, ist uns selbstverständlich versagt. Es möge nur erwähnt werden, dass die Kirche neben ihrem schönen, aus gemustertem Backstein-Mauerwerk auf schlanken Kalksteinsäulen errichteten Lettner (dem einzigen in Pommern) den größten Theil ihrer mittelalterlichen Gewölbe- und Wandmalereien, verschiedene mittelalterl. Chorgestühle und Altarwerke, eine Renaissance-Kanzel, zahlreiche Epitaphien, bedeutende Bronzegüsse (7 armiger Leuchter, Taufbeken, Thüringe usw.), sowie ihre Glocken sich erhalten hat; besonders eigenartig und reich ist ihr Besitz an Kronen, unter denen die Schlieffen-Krone und die Holken-Krone (erstere ein Schnitzwerk, letztere ein Bronze-Guss des späteren Mittelalters) hervorragen. Eine seit 1887 im Gange befindliche Wiederherstellung wird hoffentlich die Bedeutung und den Werth des Denkmals wieder zur vollen Geltung bringen.

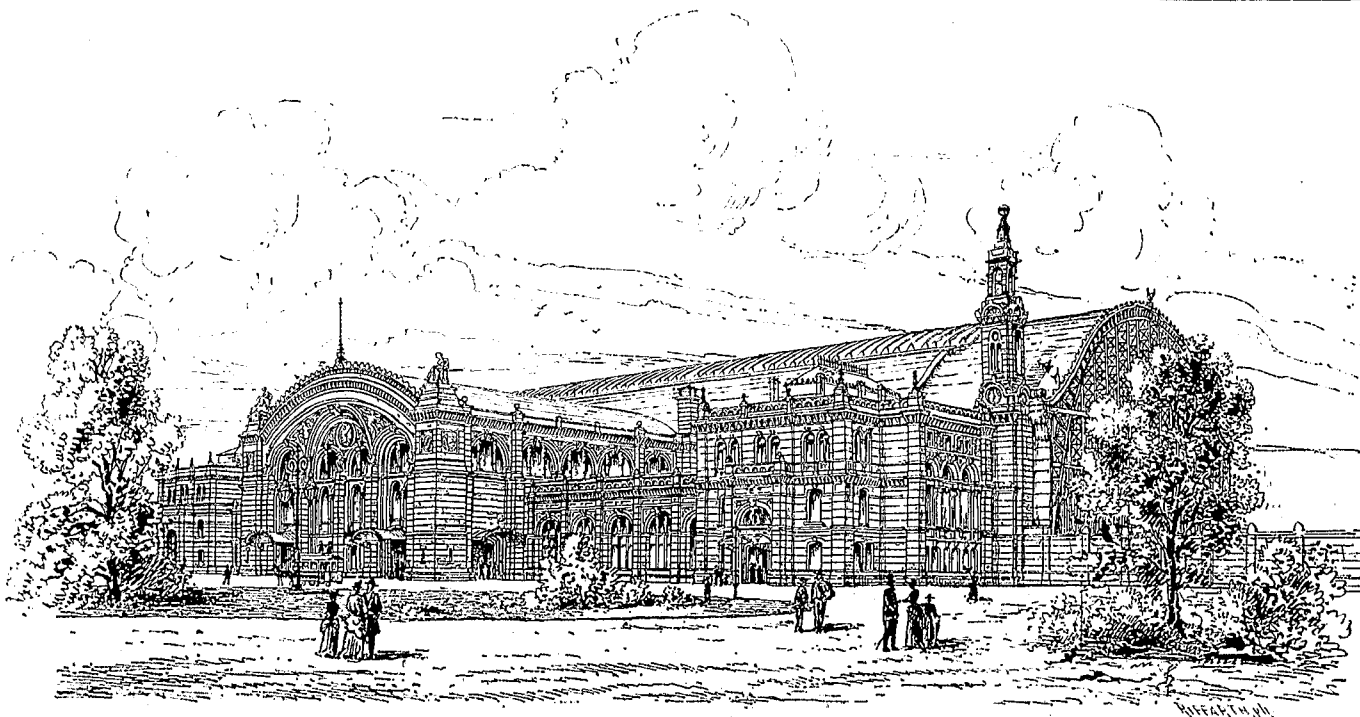
Bei der nächstgrößten Kirche des Bezirks, St. Marien zu Köslin, einer dreischiffig. Hallenkirche mit quadratischem Westthurm von 14,5 m Seite, deren Besitz an kleinen Kunstwerken usw. nach den verschiedenen Nachrichten gleichfalls sehr reich gewesen zu sein scheint, ist letzterer durch eine in den 40er Jahren nach Busse's Entwurf ausgeführte Herstellung leider in barbarischer Weise zerstört worden. Die St. Gertrauden-Kapelle in Köslin ist ein kleiner, spätmittelalterlicher Zentralbau (Achteck) mit Sterngewölbe von reizvoller Durchführung. — Besondere Erwähnung möge im übrigen nur noch die dreischiffige Kirche von Wussek am Jamunder See finden, ehemals eine reich ausgestattete Wallfahrts-Kirche. —

(Schluss folgt.)

Berlin, den 9. August 1890.

Inhalt: Der neue Haupt-Personen-Bahnhof in Bremen. — Aus dem Ingenieurwesen der Stadt Paris. — Karl Büttcher. — Brückenbauten der Stadt Berlin. — Brief- u. Fragekasten. — Personal-Nachrichten. — Offene Stellen.

— IX. Wander-Versammlung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine zu Hamburg 1890.



Nach einer fotogr. Aufnahme von L. Koch in Bremen.

Der neue Haupt-Personen-Bahnhof in Bremen.

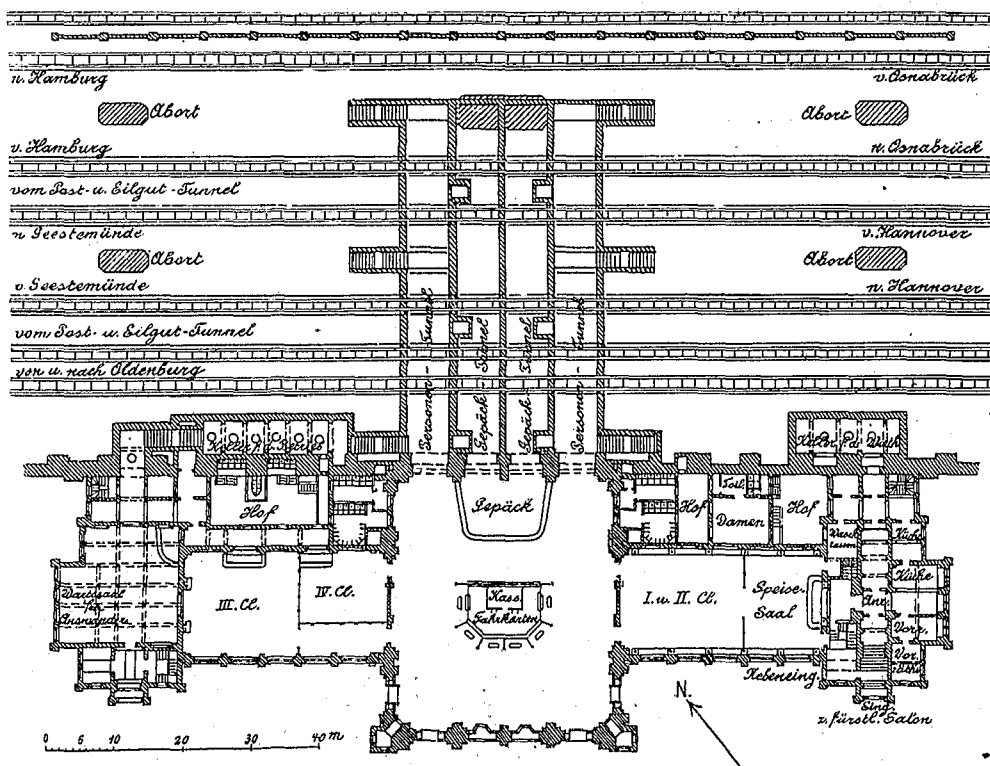
Architekt: Professor Hubert Stier in Hannover.

(Hierzu eine Bild-Beilage mit 2 inneren Ansichten.)

Wer von den Fachgenossen in diesem Jahre Bremen besucht, wird neben den bekannten älteren Monumental-Bauten der Stadt und den reizvollen baukünstlerischen Augenblicks-Schöpfungen, die Joh. G. Poppe für die Ausstellung erfunden hat, in erster Linie den jüngsten monumen-

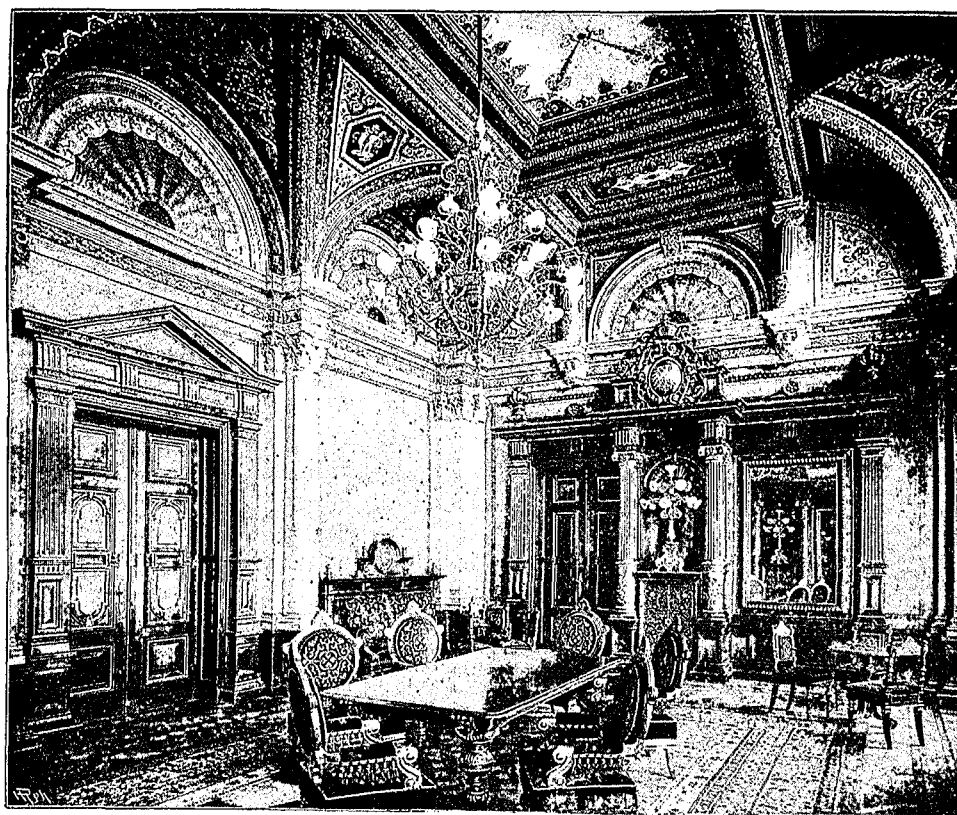
lung über denselben entgegen zu kommen. In Ermangelung anderer Unterlagen müssen wir uns allerdings mit der Wiedergabe einiger photographischer Aufnahmen, einer den früheren Veröffentlichungen entnommenen Grundriss-Skizze und denjenigen erläuternden Angaben begnügen, die man bei einer Besichtigung des Bauwerks an Ort und Stelle sammeln kann.

Die Ersetzung der beiden älteren, im Norden der Stadt gelegenen Bahnhöfe Bremens, des ersten Bahnhofes der Hannoverschen und desjenigen der Venlo-Hamburger Eisenbahn durch einen gemeinschaftlichen Bau war — wenn nicht noch früher — schon seit dem Zeitpunkt geplant, da mit den anderen Strecken der Köln-Mindener Eisenbahn-Gesellschaft auch diejenige von Venlo nach Hamburg in den Besitz des preussischen Staates übergegangen war. Beide Linien laufen dicht neben einander in die Stadt ein, gabeln sich aber am Uebergange über die Schwachhäuser Chaussee kurz vor dem großen, von ihnen eingeschlossenen Friedhof. Anfanglich bestand die Absicht, den neuen Haupt-Personen-Bahnhof als Inselbahnhof an der Spitze jener Gabelung, östlich von der an der Ostseite des Bürgerparks hinlaufenden Verlängerung der

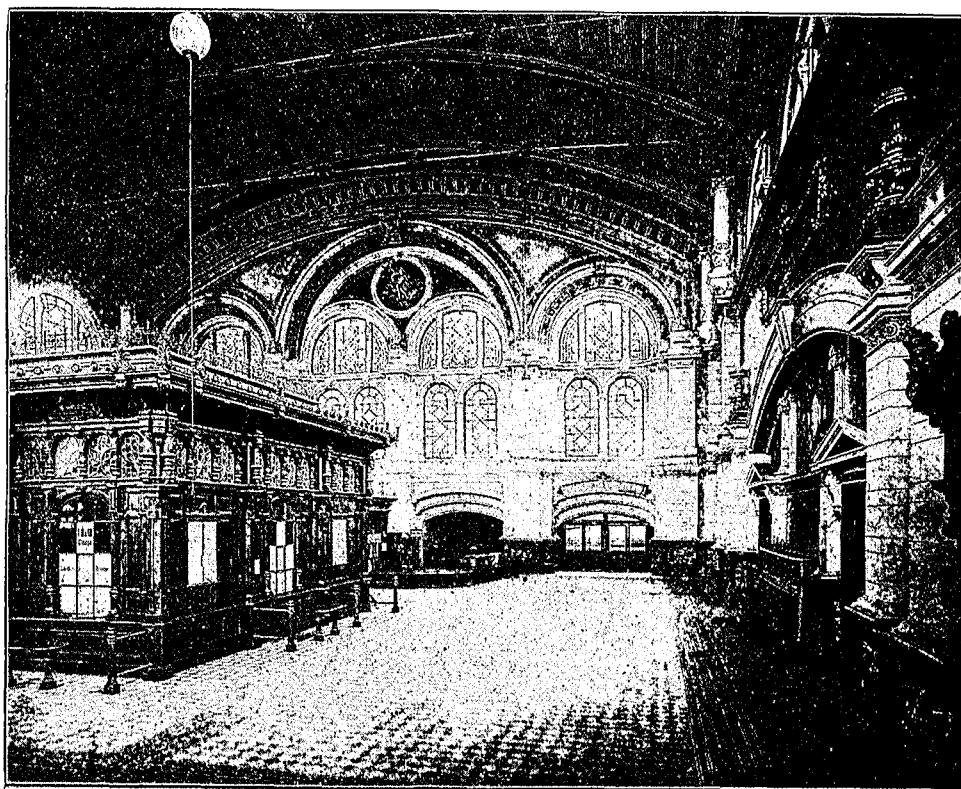


talen Neubau des Orts, den seitens der preussischen Eisenbahn-Verwaltung nach dem Entwurfe H. Stier's ausgeführten Haupt-Personen-Bahnhof seiner Aufmerksamkeit und seines Studiums für würdig erachten. Da der Bau bereits seit vorigem Herbst seiner Bestimmung übergeben worden ist, ohne dass bisher eine amtliche (anscheinend in besonderer Ausführlichkeit geplante) Veröffentlichung stattgefunden hat, so glauben wir den Wünschen unserer Leser durch eine Mitthei-

lung über denselben entgegen zu kommen. Die Umwälzung, welche die Ausführung dieses Plans in den aus der Lage des alten Hannoverschen Bahnhofes erwachsenen Verhältnissen des Fremden-Verkehrs hervor gerufen haben würde — es sei nur angeführt, dass fast sämtliche Bremer Hotels in der unmittelbaren Nähe jenes Bahnhofes liegen — erschien jedoch so groß, dass man sich für die Beibehaltung der von ihm eingenommenen Baustelle vor dem alten Heerden-Thor,



Fürstlicher Salon.



Große Vorhalle.

DER NEUE HAUPT-PERSONEN-BAHNHOF IN BREMEN.

Architekt: Professor Hubert Stier in Hannover.

in der Axe der Altstadt entschied. Während des Baues wurde der Verkehr beider Linien von dem Venlo-Hamburger Bahnhof aufgenommen.

Planung und Ausführung des im Oktober 1886 begonnenen Neubaus ist durch die Kgl. Eisenbahn-Direktion in Hannover unter wesentlicher Einwirkung des technischen Referenten für diesen Direktions-Bezirk im Ministerium der öffentlichen Arbeiten, des verstorbenen Geh. Ober-Bauraths Grüttgen bewirkt worden. Die obere Leitung an Ort und Stelle lag in den Händen des Hrn. Eisenbahn-Bau- u. Betr.-Insp. Wiesner. Für den architektonischen Theil des Entwurfs wurde ursprünglich die Heranziehung eines Bremer Baukünstlers beabsichtigt. Da jedoch die von demselben gelieferten Skizzen den Wünschen der Eisenbahn-Verwaltungen nicht entsprachen, so wurde statt seiner der schon bei mehreren Bahnhofs-Bauten der Direktion bewährte Prof. Hubert Stier in Hannover mit der Aufstellung eines bezgl. Entwurfs beauftragt. Er hat demnächst auch sämtliche Einzelheiten des Baues für den Zweck der Ausführung künstlerisch ausgestaltet.

Die Grundriss-Anordnung des neuen Bahnhofs, dessen Höhenlage selbstverständlich so gewählt worden ist, dass die früher mit der Eisenbahn in der Gleiche sich kreuzenden Straßen unter derselben durchgeführt werden konnten, entspricht im Hauptgedanken derjenigen, die zuerst beim Bahnhof Hannover angewendet und erprobt worden ist. An den Bahnkörper schließt sich stadtseitig in der Mitte der ganzen Anlage eine mächtige Vorhalle von 32,0 m Breite, 36,5 m Tiefe und 23,76 m Scheitelhöhe, von außen zugänglich durch 4 Doppelthore an den Enden der Front bezw. den vorspringenden Seiten. Aus dieser Halle entspringen an der Rückseite 4 Tunnels, von denen die beiden seitlichen den Ausgang der Reisenden zu den Perrons vermitteln, während die beiden mittleren zur Beförderung des Gepäcks nach bezw. von den Zügen dienen. Unmittelbar vor ihnen liegt die Gepäck-Aufgabe bezw. Abgabe, in der Mitte der Halle als ein kleiner Freibau die Fahrkarten-Ausgabe. In der Queraxe der Halle entspringen aus dieser die, je durch 2 Thüren zugänglichen beiden Wartesäle für die Reisenden der III. und IV. bezw. I. und II. Wagenklasse.* Den Schluss machen auf jeder Seite des Baues 2 dreigeschossige Flügelbauten, von denen der linke (westliche) im Erdgeschoss einen besonderen, durch einen eigenen Treppenaufgang mit dem bezgl. Perron verbundenen Wartesaal für Auswanderer, in den beiden Obergeschossen Diensträume und Dienstwohnungen enthält, während der rechte (östliche) im Erdgeschoss die Wirthschaftsräume des Wirths, im I. Obergeschoss (auf Perronhöhe) die durch einen besonderen Eingang in der Front zugänglichen Empfangsräume für fürstliche Herrschaften, im II. Obergeschosse Dienstwohnungen enthält. Die Höfe, welche sich in dem Zwischenraum zwischen den Wartesälen und dem Bahnkörper ergeben, sind zum Theil noch mit niedrigeren Bauten (Aborte, Damenzimmer, Buffet für III. u. IV. Klasse) besetzt. Das Ganze stellt sich als ein ungemein klarer und übersichtlicher Organismus dar. — An den Rücken dieses Vorgebäudes schließt sich als Hauptkörper der Gesamt-Anlage die große, 59 m i. L. weite, 30 m im Scheitel hohe Bahnhofs-Halle, welche den Bahnkörper auf eine Länge von 197 m überdacht. Die Anordnung der zu 3 Gruppen zusammen gefassten Gleise innerhalb derselben bedarf keiner weiteren Erläuterung. Bemerkte sei nur noch, dass für den Bahnpost- und Eilgut-Verkehr ein besonderes, westlich vom Personen-Bahnhof gelegenes Dienstgebäude errichtet worden ist.

Die erläuternden Bemerkungen, welche wir über den Aufbau des Bahnhofs beizubringen imstande sind, können sich unter den obwaltenden Verhältnissen im wesentlichen nur auf die künstlerische Seite der Anlage beziehen. Bezüglich der konstruktiven Anordnung der Halle, die nach Angaben von Hrn. Geh. Ober-Baurath J. W. Schwedler ausgeführt ist, sei nur bemerkt, dass das System der gewählten Eisen-Konstruktion fast ganz dem für den neuen Haupt-Personen-Bahnhof in Frankfurt a. M. angewendeten entspricht, dessen 3 Hallen jedoch nur je 55 m breit sind. Als Widerlager gegen den in der Längsrichtung wirkenden

Winddruck sind an den Ecken der Hallenwand 2 bis zum Kern aus vollem Mauerwerk bestehende Thürme angeordnet worden — ein konstruktives Motiv, welches natürlich zugleich die künstlerische Erscheinung der ganzen Anlage vorthellhaft beeinflusst hat; an der aus Eisenschachwerk hergestellten Hinterwand erfüllen 2 riesige Eisenstreben den gleichen Zweck. Die Beleuchtung des auf beiden Kopfseiten durch eine tief herab reichende Glaswand (Schürze) geschlossenen Raumes erfolgt im übrigen durch hoch liegende Fenster in den Seitenwänden und ein mittleres Oberlicht.

Die Erscheinung der Halle steht, abgesehen natürlich von den Breiten-Verhältnissen derjenigen des Frankfurter Baues in nichts nach. Vielleicht bildet es bei letzter einen Vorzug, dass die Eisenkonstruktion und die im Werksteinbau hergestellten Hallenwände den gleichen Farbenton zeigen, während in Bremen das leichte Eisenwerk der Träger hell von dem dunkelfarbigem Backstein der Wände sich abhebt und dadurch an Körper noch mehr verliert. Dagegen dünkt uns die Gestaltung der Glaswände an den beiden Kopfseiten in Bremen nicht nur um vieles glücklicher als dort, sondern überhaupt als die beste, bisher zur Ausführung gekommene Lösung dieser künstlerisch nicht leichten Aufgabe. Eine Beschreibung in Worten kann den Eindruck nicht wiedergeben; es sei daher nur kurz bemerkt, dass die betreffenden, unten wagerecht abschließenden „Schürzen“ in schön abgestimmter Theilung in eine Reihe dekorativ verglaste Felder aufgelöst sind, die nach oben wie nach unten in Rundbögen endigen. Das Motiv wirkt so mächtig, dass die im wagerechten Sinne durchlaufenden Konstruktionstheile, Laufbrücken, Träger bezw. Verankerungen in keiner Weise zu stören vermögen. Auch für die äußere Erscheinung der Kopfseiten gilt ein Gleiches; hier ist es zudem von sehr günstigem Einfluss, dass die starre geometrische Linie des oberen Flachbogen-Abschlusses durch die der Dachlinie entsprechenden seitlichen Aufschieblinge gemildert wird. —

Von der Gesamt-Erscheinung des Außenbaues giebt unsere, nach einer Photographie gezeichnete Skizze, die wir später vielleicht noch durch eine größere Ansicht des Mittelbaues ergänzen, ein zwar kleines, aber für den vorliegenden Zweck ausreichendes Bild, das uns einer eingehenderen Beschreibung entzieht. Klar und einfach wie der Organismus der Anlage tritt auch der Aufbau uns entgegen, in welchem sich nicht nur jener Organismus, sondern auch die Bestimmung des Bauwerks deutlich ausspricht; — ein echt modernes aber im besten Sinne monumentales Werk. Auf durchaus gleicher Höhe steht die Durchbildung der Einzelheiten in den edlen Formen einer vom Rundbogen ausgehenden, frei behandelten Renaissance. Den Schwierigkeiten, welche die im Vergleich zu den Flügelbauten übergewaltigen Maßstabs-Verhältnisse des mittleren Vorhallenbaues darboten, hat der Künstler durch die Auflösung der Vorderseite in 4 Felder, von denen die beiden inneren wiederum durch einen größeren, den Uebergang zu dem oberen Abschlussbogen vermittelnden Rundbogen zusammengefasst sind, trefflich zu begegnen gewußt. Sehr schön abgestimmt ist auch die Farbenwirkung der Fassade, deren Gesims-Gliederungen und Skulpturen aus hellgrauem Kyllburger Eifelsandstein bezw. Obernkirchner Sandstein hergestellt sind, während der Sockel mit Niedermendiger Basaltlava und die Mauerflächen mit gelblichrothen durch dunklere Streifen belebten Blendziegeln von Bienwald & Rother in Liegnitz bezw. Rasch in Oeynhausen bekleidet sind; aus gleichfarbiger dunkler Terrakotta bestehen die mit Ornament versehenen Brüstungen und Friese, die Konsolträger der Gesimse und die Bekrönungen der letzteren. Auf den Pfeiler-Vorlegern des Mittelbaues sind in der Axe das preussische Wappen, seitlich das geflügelte Rad, an den Vorderseiten der großen Eckpfeiler links das Bremer, rechts das Oldenburger Wappen angebracht. Als Bekrönung der Eckpfeiler dienen 2 von Hrn. Bildhauer Dopmeier in Hannover gearbeitete, Handel und Industrie verkörpernde Figuren-Gruppen, während die Zwickel des Bogenfeldes mit 2 Flachbild-Figuren von Hrn. Bildhauer Knorr in Bremen (Schiffahrt und Eisenbahn-Verkehr) geschmückt sind.

Im Innern des Gebäudes fesselt vor allem die in der Beilage durch eine fotogr. Aufnahme dargestellte große Vorhalle. Ihre Wand-Architektur ist aus derjenigen

* Die im Grundriss dargestellte Trennung des linksseitigen Wartesaals in 2 Räume für die Fahrgäste III. u. IV.-Kl. sowie die Abscheidung eines besonderen Speisesaals auf der rechten Seite ist vorläufig noch nicht zur Ausführung gelangt.

der Fassade abgeleitet, aber nur im Putzbau ausgeführt; sie zeigt als Grundton eine hellgelbliche Steinfarbe, belebt durch sparsame Vergoldung sowie farbige Gründe und Linien, vor allem aber durch die farbige Musterung der Fenster. Die Decke ist aus einem System großer, in ihrer unteren Gurtung mit Zink verkleideter Flachbogen-Träger mit geraden Pfetten und zwischen letztere gespannten Wellblech-Kappen gebildet. Die Fahrkarten-Ausgabe in der Mitte des Raums ist ein in den Einzelheiten sehr ansprechend und zierlich gestalteter Holzbau, dessen durch unser heutiges Tarif-System bedingter Umfang jedoch leider etwas größer ausgefallen ist, als im Interesse der Gesamt-Erscheinung der Halle erwünscht wäre. Die Merkur-Figur an der Hinterwand der letzteren ist wiederum ein Werk von Dopmeier in Hannover.

In ähnlicher Weise, jedoch entsprechend farbiger, sind die beiden großen Wartesäle gehalten. Das Deckensystem besteht auch hier aus eisernen, mit Zink verkleideten Flachbogen-Trägern mit eisernen Pfetten; jedoch sind zwischen letztere hier Flachbogen-Gewölbe aus Töpfen gespannt, deren kachelartige Unterflächen ein Muster bilden. Im Wartesaal I. und II. Kl., für welches die Töpfe von den Merziger Werken geliefert sind, erscheint das aus dunkelblauen und rothen Tönen auf gelblich weißem Grunde gebildete Muster etwas hart. Um vieles glücklicher ist die Wirkung im Wartesaal III. u. IV. Klasse, wo das Muster nur aus Gelb auf gelbweißlichem Grunde sich zusammen setzt. Die Töpfe sind hier aus den Siegersdorfer Werken geliefert; auch die Wand-Architektur dieses zweiten Saales, deren den Bindern entsprechende Vorlagen Pfeiler sind, muthet uns mehr an, als die aufwändigere

Architektur des anderen, der anstelle dieser Pfeiler Vollsäulen aus rothem Stuckmarmor mit bronzierten Kapitellen und Basen zeigt. — Der Wartesaal für Auswanderer, in dem zeitweise ein aus den sarmatischen Hinterländern stammendes Publikum von zweifelhafter Reinlichkeit zusammen strömt, ist an Decke und Wänden mit glasirten Kacheln bekleidet; die Träger der Decke sind Eisensäulen.

Mit besonderer Liebe hat der Künstler die fürstlichen Empfangszimmer sowie den zu ihnen gehörigen Treppenraum ausgestattet. Von der stilistischen Haltung derselben sowie von dem Grade des Reichthums, der hierbei für angemessen erachtet wurde, möge die beigelegte Ansicht des Hauptzimmers eine Vorstellung geben. —

Alles in allem steht der neue Haupt-Personen-Bahnhof Bremens, den wir für das glücklichste Werk halten, welches seinem baukünstlerischen Urheber bis jetzt gelungen ist, nach seinem Range unter den gleichartigen Schöpfungen unseres Vaterlandes mit an erster Stelle. Ein ehrenvolles Zeugniß für die Werthschätzung, welche die preussische Staats-Eisenbahn-Verwaltung neuerdings derartigen Aufgaben zugewendet hat, ist er zugleich ein sprechender Beweis für die Richtigkeit des Weges, auf welchem hier wie in anderen Fällen die künstlerische Lösung gesucht worden ist. Dass er — obgleich nicht das Werk eines „Bremer Mannes“ — auch in Bremen allseitiger Anerkennung sich erfreut, scheint die Thatsache zu erweisen, dass s. Z. in der Bürgerschaft der Antrag gestellt worden ist, das Kaiser Wilhelm-Denkmal nicht vor dem Rathhause, sondern vor dem Bahnhofe (!) aufzustellen und dass man sich nur mit der Mehrheit von einer Stimme für den jetzt gewählten Platz entschieden hat. —

—F.—

1/2 pag 400.

Aus dem Ingenieurwesen der Stadt Paris.

(Nachträgliches von der Pariser Weltausstellung.)

Vortrag gehalten im technischen Verein in Kopenhagen am 14. November 1889 von J. F. Meyer Pfister- und Wege-Inspektor in Kopenhagen.

Mitgetheilt von Stadt-Bauinspektor Dehnhardt in Frankfurt a. M.

In Jeder, der dieses Jahr Paris und die Ausstellung besucht hat, wird, meiner Meinung nach wenigstens, den Gesamteindruck von etwas Schönerem und Großartigerem mit nach Hause gebracht haben. Man könnte zweifelhaft darüber sein, ob der Eiffelthurm oder die Maschinenhalle das Bewundernswürdigste in bezug auf Großartigkeit war: in dem Punkte aber dürften Alle einig gewesen sein, dass diese erwähnten großartigen Konstruktionen, ebenso wie alle anderen Gebäude, sowohl im Ganzen wie auch im Einzelnen in jeder Beziehung die Forderungen der Schönheit erfüllt haben — ein Ergebniss das gewiss ebenso sehr die Freunde als die Feinde der Ausstellung überrascht hat. Selbst von Deutschland hört man aus den besonderen Fachzeitschriften nur eine Meinung hierüber!!

Einzelne der großen Eisenkonstruktionen der Ausstellung, haben schon vor Eröffnung der letzteren eine eingehende Beschreibung in unserem Verein gefunden; in diesem Punkt wird wohl nicht viel mehr hinzuzufügen bleiben. Ich glaube aber nicht zu übertreiben, wenn ich sage, dass die Ausstellung von 1889 epochemachend sein wird in betreff der Anwendung des Eisens in der Baukunst, besonders was das künstliche und künstlerische Zusammen-Verarbeiten des Eisens mit anderen Baumaterialien betrifft.

Als Ausgangspunkt für meine heutigen Mittheilungen denke ich die Vorführungen der Stadt Paris, eigentlich eine selbstständige kleinere Ausstellung in der großen, zu nehmen.

Es wird bekannt sein, dass die Stadt Paris in der Hauptsache in 2 großen Pavillons vor dem Hauptgebäude ausstellte. Der eine Pavillon umfasste alles, was zu Spitälern, Schulen, Polizei- und Brandwesen gehört, während der andere die Kunst und das Bauwesen, sowohl Architektur als Ingenieurwesen, beherbergte. Für die plastische Kunst waren die Pavillons nicht groß genug; nur wenige Statuen hatten innerhalb des Gebäudes Platz gefunden.

Sowohl den Inhalt des ersten Pavillons als auch alles, was die Kunst einschließt der Architektur betrifft, will ich hier unerwähnt lassen und mich dagegen zu dem Ingenieurwesen wenden, besonders soweit letzteres sich auf Straßen, Kloaken, Wasserversorgung usw. bezieht. Die hiervon in der Ausstellung gegebenen Darstellungen waren deshalb so lehrreich, weil sie theils durch vortreffliche Modelle, theils durch schöne und deutlich ausgearbeitete Zeichnungen unterstützt wurden.

Was zuvörderst die Verhältnisse der Straßen und Wege betrifft, so ist es wegen der Entwicklung in einer so großen Stadt wie Paris nothwendig, näher auf die Bedeutung einzugehen, welche die Art und Größe des besonderen Pariser Verkehrs in bezug auf die Erhaltung der Straßen hat. Die nachfolgenden Darstellungen stützen sich auf amtliche Schriftstücke

Die Notizen über Entwicklung des Verkehrs und dessen Verhältniss zur Erhaltung der Straßen verdanke ich besonders einer Berichterstattung des Ingenieurs en chef Hrn. André.

In der erwähnten Berichterstattung entwickelt André, dass Morin — wie bekannt — Regeln in dieser Beziehung aufgestellt und gezeigt hat, dass die Abnutzung der Straßen theils vom Druck, theils vom Durchmesser der Räder und theils von der Schnelligkeit der Wagen abhängig ist.

Bezüglich des Drucks erwähnt Morin, dass bei Pflaster und guter Chausssirung der Widerstand proportional dem Druck ist, oder, was dasselbe heißt, dass die Abnutzung zunimmt bei dem Gewicht der Wagen und deren Belastung. Die Sache ist aber in Paris die, dass das Gesetz keine Schranken setzt, wie viel man auf einen Wagen laden darf. Das Gesetz setzt nur die Grenze, dass ein Wagen nicht mit mehr als 5 Pferden gespannt sein darf. Man strengt sich deshalb an, besonders große und starke Pferde zu beschaffen und was fünf solcher großen Thiere in Paris ziehen müssen und können, ist nicht so ganz wenig! Man hat gefunden, dass 5 Pferde 12 000 kg zogen, indem der Wagen 2000 kg und die Last 10 000 kg wogen; dies erscheint ganz außerordentlich, wenn man bedenkt, dass Morin durch seine Versuche zu dem Ergebniss gekommen ist, dass 5000 kg auf einem zweirädrigen, 8000 kg auf einem vierrädrigen Wagen genügen, um jede Chaussee zu verderben.

Gehen wir nun auf den Durchmesser der Räder über, so herrscht hier bekanntlich das Verhältniss, dass je kleiner der Durchmesser, je größer die Verwüstung für die Fahrbahn ist. In Paris hat ein sehr großer Theil der erwähnten großen Wagen kleine Räder, mit einem Durchmesser von nur 40—50 cm. Aber auch in betreff des leichteren Verkehrs sieht man bei Vergleich einer Pariser Droschke mit einem Londoner Hansom, dass die Droschke mit ihren 4 Rädern (wovon 2 klein sind) verwüstender wirkt, als der Hansom mit seinen 2 großen Rädern.

Was endlich die Bedeutung der Schnelligkeit betrifft, so ist Morins Ergebniss das, dass der Widerstand auf gewöhnlichem Pflaster und auf der Chausssirung proportional mit der Schnelligkeit wächst, während der Widerstand auf weichem Untergrund, z. B. auf Rasen oder auf vollständig ebener Erdbahn, unabhängig von der Schnelligkeit ist. Die stark wachsende Schnelligkeit wirkt deshalb verwüstend für das gewöhnliche Pflaster und die Chausseen, während sie keine Bedeutung für die glatte Oberfläche (wie Asphalt und Holzpflaster) hat, jedenfalls nicht im ersten Jahr. Leichte Wagen fahren unbedingt am schnellsten in London; dagegen findet der schwere Lastverkehr viel schneller in Paris als in London statt. Besonders für Paris hat, um ein Beispiel zu erwähnen, der moderne Omnibus mit 8 Pferden und einem Gewicht von 5—6000 kg mit Passagiren, eine Schnelligkeit von 2,5—2,8 m in der Sekunde.

Diese Omnibus sind ferner so konstruiert, dass die Vorder- und Hinter-Räder dicht und genau hinter einander sitzen, so dass die Spur, worin die Vorderräder gegangen, auch von den Hinterrädern verfolgt werden muss. Fahren diese Wagen nun stetig z. B. an den Trambahngleisen entlang, so wird man sich denken können, was für eine Verwüstung sie auf dem Pflaster hervorbringen können und müssen. —

Aus dem hier Erwähnten wird man ersehen, dass die Art des Pariser Verkehrs ganz besonders verwüstend auf die Befestigung der Straßen wirkt. Seine große Bedeutung für die Erhaltung der Straßen hat nun den Anlass zu einer interessanten Untersuchung gegeben. Durch eine Reihe zusammenhängender Zählungen der in den Straßen verkehrenden Wagen, durch Eindringen in die Rechenschafts-Berichte der Omnibus- und Trambahn-Gesellschaften und mit Hilfe der Kontrolle, die man über Droschken ausübt, hat man ein ganz außerordentlich umfangreiches Material gesammelt, welches in vielen verschiedenen Richtungen bearbeitet und untersucht worden ist, um den Zusammenhang zwischen der Größe des Verkehrs und der Verwüstung der Straße zu zeigen. Sehr interessant sind hierbei auch die großen Verschiedenheiten des Verkehrs in den verschiedenen Stadttheilen!

Drei verschiedene Arten des Pariser Wagenverkehrs sind auf den beigefügten Abbildungen 1 bis 3 dargestellt, und zwar:

1. im Osten am Boulevard Richard-Lenoir, wo der Verkehr wesentlich Waarenverkehr ist,

2. im Norden und am Ostbahnhof sammt Canal Saint-Martin und Bassin de la Vilette, entsprechend in der Mitte der Stadt dem Boulevard des Italiens, mit gemischtem Verkehr, und

3. im Westen in den Avenues du Bois de Boulogne, die so zu sagen ausschließlich Verkehr von leichten Wagen haben.

Es sind 2 und 2 Stunden zusammen verglichen worden. Sieht man bei Abbild. 1 auf die Linie, welche den Wagenverkehr darstellt, so zeigt sich, dass der Verkehr früh, schon um 6 Uhr Morgens beginnt und bis Mittag steigt; man bemerkt dann das Abnehmen in der Frühstückszeit von 12—2 Uhr, wonach er bis 4 Uhr wieder steigt, um hiernach schnell abzunehmen und von 10 Uhr Abends ab beinahe aufzuhören.

Der nächste Verkehrsweg (Boulevard des Italiens) ist des Morgens schwach benutzt; der eigentliche Verkehr beginnt erst zwischen 9—10 Uhr, steigt jetzt bis Mittag um 12 Uhr, nimmt zwischen 12—2 Uhr wieder ab, steigt sodann plötzlich und erreicht seine Höhe zwischen 4—6 Uhr. Die Zeichnung ergibt dann für die Boulevards das ganz besondere Verhältniss, dass die Größe des Verkehrs, statt von diesem Zeitpunkt ab abzunehmen, sich beinahe unverändert bis Mitternacht hält und zwar mit ungefähr 15—1600 Wagen in der Stunde. Noch von Mitternacht bis 2 Uhr Morgens ist der Verkehr ganz ansehnlich und nimmt dann allmählich ab, bis er zwischen 4—6 Uhr Morgens beinahe gleich Null wird.

Avenue du Bois de Boulogne ist vom Morgen ungefähr bis 2 Uhr Nachmittags fast leer; von 2—4 Uhr nimmt der Verkehr dagegen derartig zu, dass er 13—1400 Wagen in der Stunde erreicht und steigt dann bis 3000 Wagen in der Stunde zwischen 4—6 Uhr, zu welcher Zeit ja das tägliche Fahren im Boulogne-wald stattfindet. Ebenso plötzlich wie dieser Verkehr gestiegen

ist, nimmt er nachher aber auch wieder ab, und nach 8 Uhr Abends ist er wieder ganz unbedeutend. Die außerordentlich große Zahl, 3000 Wagen in der Stunde zwischen 4—6 Uhr Nachmittags, wird bei besonderen Gelegenheiten noch weit

Fig. 1. Boulevard Richard-Lenoir. 3. Oktob. 1881.



Fig. 2. Boulevard des Italiens. 7. Mai 1881.

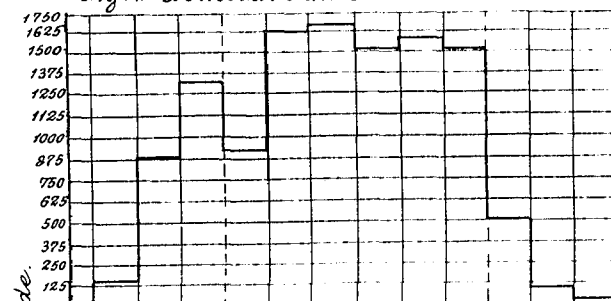
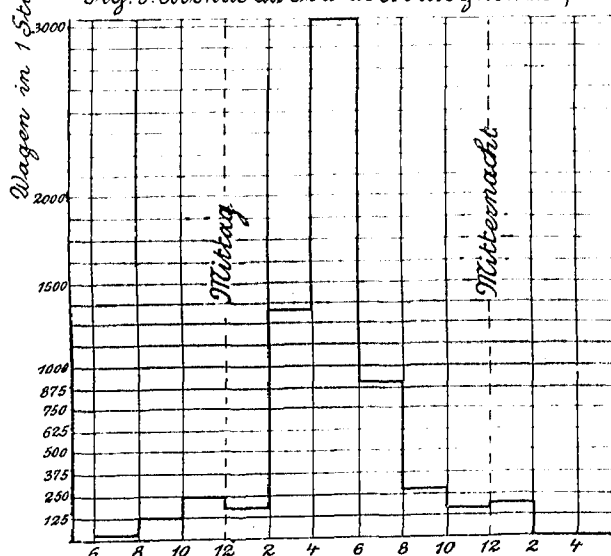


Fig. 3. Avenue du Bois de Boulogne. 22. Sept. 1881.



übertrifft und der Zeitpunkt für den stärksten Verkehr wird dann auch etwas verschoben. Beispielsweise soll hier nur angeführt werden, dass die Zahl der am 12. Juni 1881 (dem Tage

Karl Bötticher.

In letzter Zeit wurden in Berlin bei zwei verschiedenen feierlichen Veranlassungen akademische Reden auf einen Mann gehalten, von dem die große Menge wenig weiss und dessen Wirken doch von einer auch sie berührenden Bedeutung war. Sowohl Ernst Curtius, der berühmte Archäologe als der Rektor der technischen Hochschule, Prof. Jacobsthal, jener beim Winkelmannfest der archäologischen Gesellschaft, dieser beim Festakt zum Geburtstage des Kaisers, sprachen über Karl Bötticher, den Verfasser der „Tektonik der Hellenen“.

Durch beide Reden ging ein elegischer Zug. Sie klagten nicht nur über das Hinscheiden des Mannes, sondern auch über das Hinscheiden seines Lebenswerkes. Es bildet einen Abschnitt im geistigen Dasein der Nation und besonders Berlins. Mit Bötticher endet eine Kunstauffassung, die in Winkelmann und Schinkel ihren Höhepunkt erreicht hatte. Der Hellenismus scheidet aus der deutschen Nation. Beide Männer: einer unter den Lebenden der vollendetste Vertreter der feinsinnigen, griechisch-plastisch durchgeistigten Welt, in der Thorwaldsen und Rauch, Ottfried Müller und Welcker lebten und wirkten, der andere ein wegen seiner wohl abgewogenen Kunst, seiner durchdachten Schöpfungen und seines treuen Festhaltens an der Berliner Tradition in allen — selbst in den ihm künstlerisch widerstrebenden — Kreisen geachteter Baumeister, diese beiden Männer hielten es für gut, Böttichers Namen und Wirken kurz nach seinem Tode ihren Fachgenossen nochmals vor Augen zu führen. Sie priesen ihn und sein Werk, aber sie priesen es, indem sie es aus seiner Entstehungszeit erklärten. Der Ton der Anerkennung klang nicht mehr ganz voll und rein. Das „Wenn“ und „Obgleich“ störte die Harmonie. Die Grundanschauung, von der Bötticher sein System entwickelte, so er-

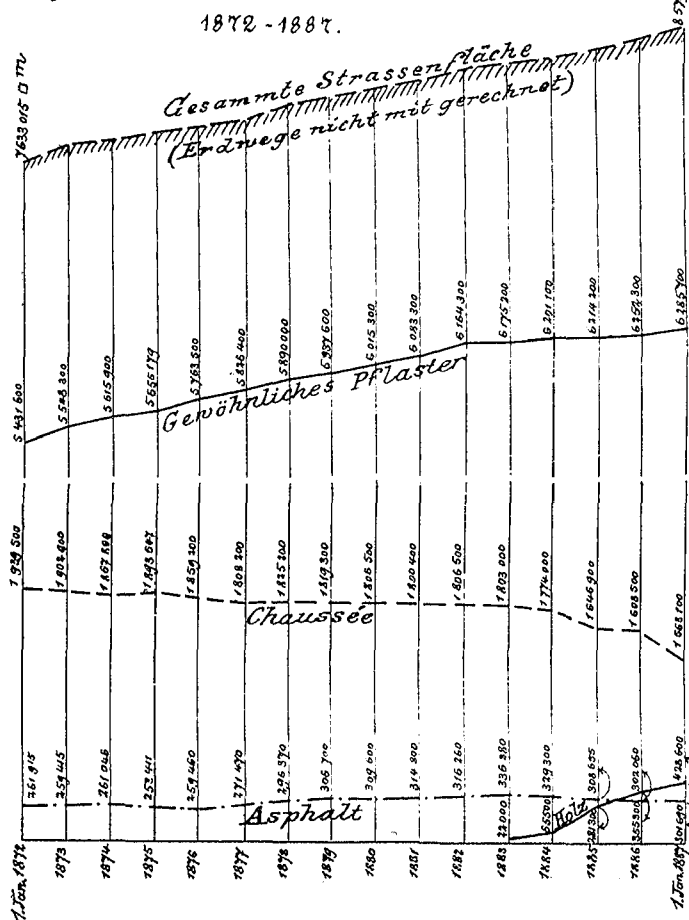
klärten beide, ist erschüttert, wenn auch noch nicht umgestürzt; die aus dieser gezogenen Schlussfolgerungen kamen ins Schwanken, der ganze, einst so fein und stolz aufgerichtete Bau ist zur Ruine geworden. Denn, da er sich in allen Theilen selbst bedingte, da er ein Ganzes war, ein innig verschmolzenes Ganzes, so litt er es nicht, dass man ihn durchlöchere. Er musste stehen, wie er war, oder fallen. Der Meister, der ihn aufgerichtet hatte, sah das wohl ein. Nie hat er einen Zoll seiner Anschauungen preis gegeben. Er wollte allseitige Billigung oder keine. Sein Werk war ein Kristall, den man zerstören muss, wenn man einen Brocken von ihm abschlagen will. Bötticher zog sich von der wissenschaftlichen Forschung zurück, sobald sie gegen sein System sich wendete. Er war ein Greis, als dies geschah. Die Jugend führte den Strom der Forschung, welchen er so mächtig nach einer Richtung zu lenken gewusst hatte, in ein anderes Bette. Er zog es vor, sich ans Ufer werfen zu lassen, ehe er neuen Wassern sich anvertraute. Und so liegt denn sein Name als Merkstein dafür fest, wie weit eine bestimmte Kunstauffassung die Geister einst auf ihre Wege zu lenken verstanden hatte.

Die „Tektonik der Hellenen“, welche 1844 zu erscheinen begann, ist nicht ein Buch, das man weiteren Kreisen als Lektüre zu empfehlen vermag. Etwas schwerfällig geschrieben, wie es Architektenbücher oft zu sein pflegen — man denke nur an Sempers „Stil“ — beladen mit einer Fülle fach- und sprachwissenschaftlicher Einzelheiten, wendet es sich nur an die in das Kauderwelsch der Zeit Hegel-Schellingscher Wissenschaftlichkeit Eingeweihten. Es gehört mit zu den Büchern, bei deren Studium man den Kopf in beide Hände nehmen muss, damit man den Inhalt verstehe. Und doch soll es über künstlerische Dinge aufklären und die Kunst ist doch nicht nur für die Fachgelehrten sondern auch für die Armen im Geiste da. So

des Wettrennens) zwischen 4—8 Uhr Nachmittags in der Stunde verkehrenden Wagen 6292 betragen hat! —

Außer den eigentlichen Zählungen hat man auch Untersuchungen des Gewichtes der Wagenladungen für jede einzelne StraÙe vorgenommen. Ohne hierauf näher einzugehen und ohne Zahlen zu erwähnen, will ich bloß anführen, dass man gefunden hat, dass eine außerordentlich große Menge der Pariser Straßen ein jährliches Gewicht trägt, welches eben so groß oder noch

Fig. 4. Uebersicht des Strassenflächen-Inhalts.



größer ist, als das, welches die französischen Eisenbahnlinien größten Verkehrs zu tragen haben. Um beispielsweise einen Begriff davon zu geben, was ein solcher Verkehr inbetriff der Abnutzung der Straßen bedeutet, will ich erwähnen, dass die Chaussees in Paris im Jahre 1882 180 000 cbm Steine für Ausbesserungen erfordert haben, welches 360 cbm täglich ausmacht —

stellt es sich äußerlich als echter Vertreter einer wissenschaftlichen Kunst dar. Das ist bezeichnend! Dieser Künstler schuf ein in der Sprachgebung durchaus unkünstlerisches Werk. Denn auch ein Buch sollte — will es echt hellenisch sein — sich als vom Geist der Schönheit durchdrungen erweisen. Er, der eine Wissenschaft der Kunst schuf, hatte nichts von der Kunst der Wissenschaft! Er lehrte die Schönheit der Formen ohne Schönheit in der Form. „Des Körpers Form ist seiner Seele Spiegel!“ schrieb er als Merkmal auf die erste Seite eines Buches, dessen Form ganz in den Tiefen des Inhaltes versunken war. Wir haben zu lange in der deutschen Wissenschaft den Inhalt fast allein geschätzt. Die Erlösung zur Kunst konnte uns nicht werden von einem Lehrer, der sich von dieser Auffassung nicht frei zu machen vermochte!

Der Inhalt des Buches ist echt aus der Zeit geboren. Er ist durch und durch philosophisch; er strebt nach Erkenntnis der Thatsachen, nicht von außen nach innen, sondern von innen nach außen. Hierin liegt die Größe des Buches und seine Schwäche. Bötticher schafft sich Vordersätze und entwickelt aus diesen Folgerungen. Er ist weniger tief im Beobachten, als im logischen Entwickeln. Er hat den freilich nicht zu oft vorkommenden Fehler, zu klar und zu geistreich zu sein. Bei ihm entwickelte sich das künstlerische Empfinden zum System, bei ihm verschwindet alles Dampfe, Halberleuchtete, Nachklingende der Stimmung und setzt sich in knappe Gedanken um. Er klärt die bisher nur empfindenden Stimmungen in Gesetze auf. Er ist ein Vollender der Aufklärungsperiode.

Bötticher trat mit prüfendem Verstand vor die griechischen Bauwerke oder richtiger gesagt vor die zu seiner Zeit von diesen vorliegenden Aufnahmen. Denn erst spät und für kurze Zeit betrat er selbst Griechenland. Er lernte die Antike nicht in ihren Trümmern kennen, sondern in Wiedergaben, welche niemals

ungefähr so viel wie ein Güterzug mit 36 Wagen fortschafft. Man muss also täglich allein 36 Eisenbahnwagen mit Steinen nach Paris bringen, um lediglich die Chaussees zu erhalten! Wenn man bei diesen Zahlen erwägt, wie viel von dem Schlamm der Chaussees in Paris die Kanäle aufnehmen, so kann man sich nebenbei einen Begriff davon machen, welche Bedeutung es für das Reinhalten der Kanäle hat, dass die Chaussees nach und nach von anderen Befestigungen abgelöst werden.

André, der besondere und vorzügliche Studien über die Verkehrs-Verhältnisse in Paris gemacht hat, endet ein Kapitel über diese Frage mit folgendem Ausdruck: „Ce travail de la circulation réduisant les matériaux en fragments de plus en plus petits, jusqu'au moment où ils sont entraînés par les eaux à l'état de sable et de limon, ne fait-il pas involontairement songer à l'incessant labeur de destruction exercé par la mer sur les côtes? Comme la mer aussi, la circulation à ses jours de recrudescence et d'accalmie, ses oscillations régulières comme les marées. Très fort le matin du côté de l'est, le flux semble ensuite se porter à l'ouest et revenir sur ses pas le soir comme le ferait une onde réfléchie; et cela continue toujours ainsi, sans arrêt ni trêve, d'un bout à l'autre de l'année, avec la régularité d'un phénomène cosmique. Il faut que la vie même de la nation soit suspendue, comme elle a été aux époques de grandes crises de notre histoire, pour que ce mouvement s'arrête: en vérité, les pavés de Paris ne cessent de s'user que quand ils servent à faire de barricades!“

Nachdem wir aber die Größe und die Art dieses Verkehrs kennen gelernt haben, kommt jetzt die Frage: Wie sind die Wege beschaffen, die diesen Verkehr aushalten müssen?

Die gesamten Fahrbahnenflächen in Paris betragen mehr als 8 $\frac{2}{3}$ Millionen qm und die Vertheilung zwischen den verschiedenen Befestigungsarten ist ungefähr folgende: Gewöhnliches Pflaster 73 %, Chaussee 18 %, Asphalt 3,5 %, Holz 5 %, Kies usw. rd. 0,5 %.

Man hat leider nur Material von 1872 ab; dieses hat seinen Grund darin, dass bei dem Brande des Hotel de ville viele von den Aktenstücken des Archivs untergegangen sind.

Wenn man nun unter Zuhilfenahme der in Abbild. 4 gegebenen Uebersicht näher auf diese Verhältnisse eingeht, so findet man, dass die gewöhnliche Pflasterung bis 1882 allmählich zugenommen hat und dass die Zunahme nach diesem Zeitpunkt weit schwächer ist. Es steht hiermit in Verbindung, dass 1882 eine finanzielle Krise in Frankreich herrschte, die, man darf wohl sagen, erst jetzt aufgehört und welche starke Spuren bezüglich der Ausgaben für Gemeinde-Zwecke hinterlassen hat.

Die Chaussees zeigen ein allmähliches Abnehmen bis 1883, während sie von diesem Zeitpunkte ab verhältnissmäßig rasch sich verringern. Es entspricht dieses dem Aufkommen des Holzpflasters, so dass die Abnahme der Chaussees die Zunahme des Holzpflasters anzeigt. Während das Holz einen so raschen Aufschwung zeigt, sehen wir, dass der Asphalt beinahe stetig ist; ich werde später auf diese Verhältnisse zurückkommen und will hier nur auf eine merkwürdige Thatsache aufmerksam machen.

Während nämlich die Engländer die Anwendung des Asphalts eigentlich von den Parisern und umgekehrt die Pariser

die ergänzende, unbewusst verschönernde, d. h. umbildende, verallgemeinernde Hand des Zeichners verleugnen werden. So erschien ihm die Antike als etwas von vorn herein Fertiges, Unverändertes, geworden mit einem Schlage aus dem Geist der hellenischen Nation in ihrer ganzen Schönheit. Als Künstler gab er sich dem schönen Traume hin, es habe einst Genossen gegeben, die den dorischen Stil ohne Vorbild, ohne Uebergangsstufe aus anderer Kunst fertig ausbildeten. Die Ursprünglichkeit des Hellenismus war der erste Glaubenssatz seines Systems. Aus ihr heraus erklärte er die Formen als des Inhalts Spiegel. Er sah in jedem Profil, jeder Blattbildung bewusste, von vorn herein klar durchdachte Absicht; er hatte die sehr erklärliche Meinung, jene Künstler, die er über Alles pries und schätzte, seien eine Vollendung der Geistes-Eigenthümlichkeiten, welche er selbst besaß, sie seien eine Steigerung, Idealisierung seiner selbst. Dieses Gefühl der Kongenialität gab seinem Buch die innere Sicherheit, die überzeugende Kraft. Sie gab ihm die Lehrhaftigkeit und die große Bedeutung für die zeitgenössische Kunst. Denn Bötticher bewies nicht nur, dass jede hellenische Form eine künstlerische Absicht verkünde, dass keine von ihnen bedeutungsloser Schmuck sei, sondern er forderte auch von der neuen Kunst, dass sie sich vom Werthe jeder Linie Rechenschaft gebe, dass die Logik, der Verstand die bildende Hand leite und der Phantasie Zügel anlege.

Kurz ehe Schinkel's Geist sich unnachtete, hatte der große Baumeister die Freude, Bötticher's Denkwerk kennen zu lernen.

Er erkannte in ihm den Mann, der seine künstlerische Thätigkeit gesetzgeberisch in Formeln brachte — der Messias des Hellenismus den größten seiner Apostel, der das Wort war, welches der That folgte und sie den Jüngern erklärte. Beide zusammen aber bildeten die Krönung einer von lang her sich entwickelnden Geistesauffassung, die Vollendung des auf dem Studium der

die Anwendung des Holzes von den Londonern gelernt haben, so stehen die entsprechenden Verhältnisse augenblicklich so, dass in London der Asphalt mehr in Gunst steht, während in Paris (mindestens unter dem Publikum) das Holz vorgezogen wird. Wie lange dieses Verhältniss fortauern wird, ist ein Frage, die ihre Beantwortung noch nicht gefunden hat.

Die recht bedeutende Entwicklung, welche die Straßens-fahrbahn-Flächen in Paris erfahren haben, kann man am besten daraus ersehen, dass von 1872—1889 eine Zunahme von 1 Million qm in der Gesamt-Straßenfläche stattgefunden hat.

Die beigelegte Abbild. 5, zeigt in der Hauptsache das Verhältniss der Ausgaben zu den verschiedenen Weg-Befestigungsmitteln und aufer der eigentlichen Ausgabe eine Linie, mit Angabe der Anzahl der Passagiere, welche sich mit den allgemeinen Beförderungsmitteln wie Trambahn, Omnibus usw. haben befördern lassen. Sie giebt hierdurch einen gewissen Maafstab für den Verkehr im Vergleich zu der Ausgabe. Die erste auffallende Spitze der Linie für den Verkehr bezieht sich auf die Zeit während der Ausstellung im Jahre 1878; der Verkehr erreichte hier die Zahl von 219 Millionen, um sodann fortwährend stark zu steigen bis 1884, ohne einen Einfluss von der Krise im Jahre 1882 zu zeigen. Von 1884 ab zeigt sich eine Abnahme, welche jetzt indessen zu einer neuen Zunahme übergehen zu wollen scheint. Dass die Wirkung von dem Jahre 1882 in bezug auf den Verkehr sich erst 1884 zeigt, hat seinen Grund in verschiedenen, leicht erklärlichen Ursachen, die ich hier nicht weiter berühren will.

Die zweite von den zwei obersten Linien zeigt das Gewicht der Waaren, die in den Kanälen und der Seine befördert und empfangen worden sind und kann daher auch in gewisser Beziehung als Maafstab für den Verkehr gelten. Sie zeigt ein starkes Steigen bis 1881, fällt danach bis 1885 und beginnt dann aufs Neue zu steigen.

Die übrigen Linien bezeichnen theils die jährlichen Ausgaben für die verschiedenen Befestigungs-Arten und theils die ganzen jährlichen Ausgaben; endlich findet man Linien für gewöhnliches Pflaster und Chaussierung, die die jährlichen Ausgaben für 1 qm angeben.

Vergleicht man die Linien für die Gesamt-Ausgaben mit denen des Verkehrs, so findet man den engen Zusammenhang, welcher zwischen der Aenderung dieser Verhältnisse besteht.

Ich werde jetzt für die verschiedenen Straßensbefestigungs-Materialien etwas näher auf die Ursachen des Fallens und Steigens der bezüglichen Kurven eingehen und fange mit der Linie an, welche die Ausgaben für das Stein- oder gewöhnliche Pflaster zeigt. Um diese Linien zu erklären, müssen wir etwas zurück gehen und sehen, was vor dem Jahre vorgegangen ist, mit dem die hier gegebene Statistik beginnt.

Man hatte bereits vor dem Jahre 1872 die Gefahren für die Kasse der Gemeinde bemerkt, welche durch die bisherige Unterhaltungsart der Straßen mit starkem Verkehr notwendigerweise entstehen mussten und versuchte, diesem Uebelstand durch Umbildung der chaussierten Straßen in gepflasterte abzuwehren. Diese Arbeiten wurden im Jahre 1871 in großer Ausdehnung vorgenommen und die Folge hiervon war, dass das Pflaster im Jahre 1872 sich in vorzüglichem Zustande befand, welche Thatsache

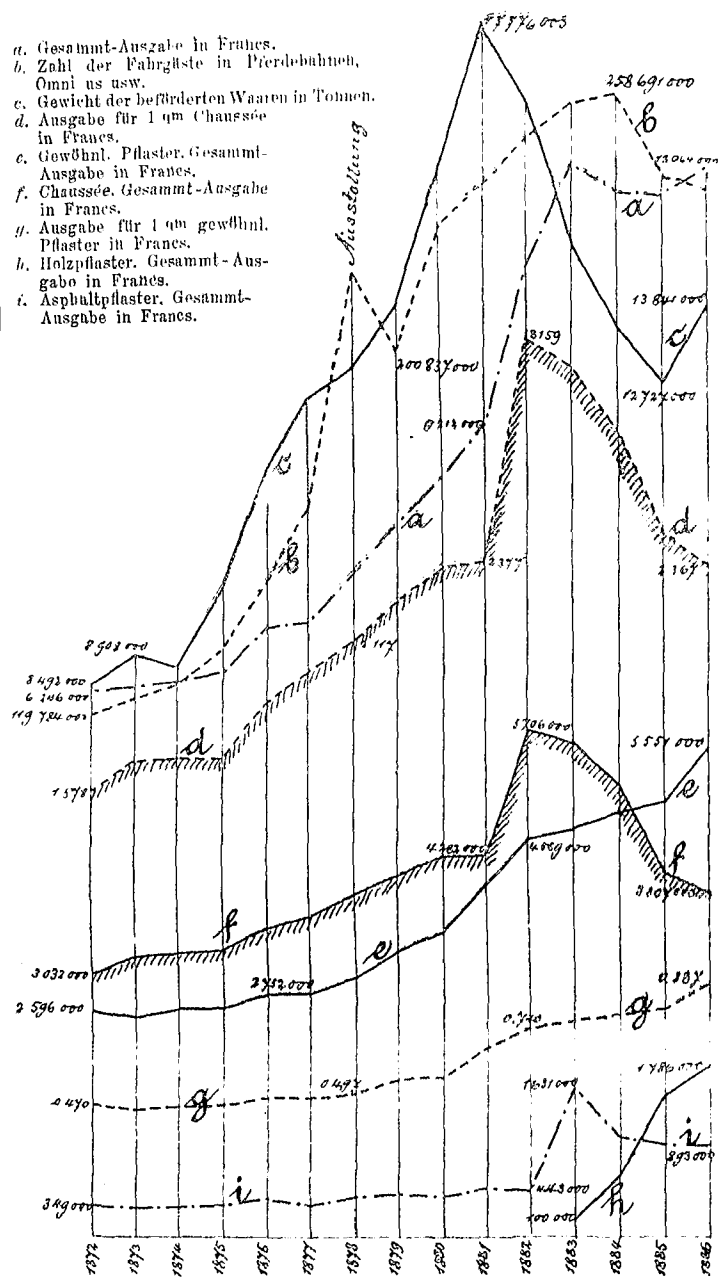
Antike beruhenden Rationalismus in der Kunst. Es ist daher kein Zufall, dass sie in Berlin lebten und wirkten, in der Stadt der Kritik und des Rationalismus, in Spree-Athen.

Diese lange Entwicklung beginnt schon mit dem Humanismus und mit der Renaissance, mit der Aufnahme antiker Form und antiken Geistes in das Leben der christlichen mittelalterlichen Welt. Der Zwiespalt war damit gegeben. Denn es entstand plötzlich ein Ideal, das außerhalb der Nationen und außerhalb der Zeit lag. Ein Ziel, das rückwärts liegt, während man doch vorwärts zu schreiten gezwungen ist. Ein Zug von Greisenthum kam frisch und fröhlich in die Welt: das Erinnern an Vergangenes wurde bestimmend für das Gestalten des Zukünftigen. Man begann nachzuahmen, indem man fortzubilden strebte.

Alle Frührenaissance that dies noch mit fröhlicher Harmlosigkeit. Die neu gefundenen alten Formen wurden ohne viel Grübeleien über ihren Zweck und künstlerischen Werth über die neugeistigen Schöpfungen verstreut. Es war die Zeit unschuldiger Liebe und harmlosen Vertrauens auf die siegreiche Kraft des Widerstandes, ein Brautstand der lyrisch weich gestimmten, mit dem eigenen Dasein in Zweifel zerfallenden christlichen Völker. Sie sprosses überall zu herrlicher Pracht auf. All das Unbestimmte, Schwankende, bald sorglos Vertrauende, bald sinnend in sich Vertiefende dieses Standes vereinte sich, um ein blühendes Glück zu erzeugen. Die Antike vermochte die Völker nicht in der Wurzel zu ergreifen, nicht im Grunde der Seele stärker zu machen — das mussten sie in der Reformation aus sich selbst heraus leisten — aber sie gab ihrem Dasein den für alle Zeiten leuchtenden Glanz des alten Athen wieder. Von der Meeres Tiefe christlicher Innigkeit wiedergespiegelt, erschien der griechische Himmel doppelt blau.

Dann aber kam der Kampf um den Besitz der größer und

Fig. 5. Ausgaben für die verschiedenen Straßen. 1872—86.



größer vor dem erstaunten Auge der Nationen aus Schutt und Staub empor wachsenden Antike und zugleich das Sträuben gegen die völlige Hingabe an die Uebermächtige. Die christliche Kunst verlor ihre Jungfräulichkeit, eine Brünhilde, in schwerem Kampfe gegen die Gesetzmäßigkeit des Alten. Das Reckenthum der Widerstrebenden nennt sich Michel-Angelo. Der liebte die Antike, aber er kämpfte gegen sie. Er wollte sich nicht in ihr verlieren, nicht seine Individualität aufgeben. Darum steigerte er sie zum Trutz. Der Kampf zwischen dem künstlerischen Ich und dem künstlerischen Gesetz war in die Welt hinein getragen. Bötticher bezeichnet den Sieg des Gesetzes. Aber es starb im Siege dahin, wie mir scheinen will, für immer. Die Tage des Individualismus brechen wieder an!

Palladio und seine Nachfolger haben die Vermählung mit der Antike durchgeführt. Sie wurde Herrin der Nationen. Und diese waren glücklich in dem fest geschlossenen Bunde. Friede, Ruhe, Uebereinstimmung von Wollen und Leisten — das ist ja das Glück der Ausgereiften. Aber nicht der Anstrebenden, die im Kampf ihre Kraft erst bethätigen wollen. Aus dem nie rastenden Geiste Michelangelos wurden Rubens, Bernini, Rembrandt geboren.

Aber auch sie hielten die fortschreitende Vermählung der Nationen und der Antike nicht auf. In Paris wurde sie unter Ludwig XIV. nochmals mit vielem Pomp vollzogen: die Verse Corneilles und Racines erklangen dazu, Perrault und Mansard bauten die Ehrentempel, Boileau und François Blondel verkündeten die alten Gesetze aufs Neue! Und wieder vollzog sich das Wunder, dass aus der Verbindung der beiden großen, damals schon seit zwei Jahrhunderten in der Kunst wirkenden Kräfte sich ein Gebilde entwickelte, dessen Glanz weit über Europa leuchtete. Es zeigte sich, welche Kraft die innige Verschmelzung von künstlerischer Absicht mit dem künstlerischen Gesetz

auch erklärt, dass die Ausgaben im Anfang ziemlich stetig wurden. Dieses dauerte bis 1877. Von diesem Jahre ab hört die Nachwirkung des guten Zustandes des Pflasters auf und der wachsende Verkehr führte eine solche Abnutzung herbei, dass die Ausgaben sehr rasch stiegen, besonders 1885 bis 1886.

Dieses letzte Jahr zeigt eine beträchtliche Vermehrung der Ausgaben, die daraus entstanden ist, dass ein Theil der Hauptstraßen derartig abgenutzt war, dass eine durchgreifende Verbesserung derselben unbedingt erfolgen musste. Es geschah dies dann dadurch, dass man eine bedeutende Summe für vollständige Umlegung eines Theils der Straßen mit großem Verkehr verwendete, und dass man zugleich die Steine auf eine Unterlage von Beton setzte.

Bei der Linie für die Chausseirung sieht man erstens, welch ein enges Verhältniss zwischen den Schwankungen des Verkehrs und den Chausseirungs-Ausgaben besteht; man sieht ferner, wie theuer die Stadt Paris den Fehler bezahlen musste, den sie dadurch begangen hat, die Hauptstraßen mit starkem Verkehr als chausseirte Straßen anzulegen. Obwohl die Gesamt-Chausseefläche während des ganzen Zeitabschnittes abnimmt, steigen die Ausgaben doch bis 1882 und zwar so stark, dass 1881 und 1882 die Ausgabe für jedes ^{qm} Chaussee 4 mal so groß gewesen ist, als für ein ^{qm} Steinpflaster. (In Betreff der auffallend großen Ausgaben in den Jahren 1882 und 1883 will ich auch noch bemerken, dass diese 2 Jahre von be-

sonders schlechtem Wetter heimgesucht waren.) Von 1882 ab zeigt sich dann ein sehr starker Niedergang der Ausgaben und zwar dadurch, dass mehrere chausseirte Straßen, die großen Verkehr haben, nach und nach mit anderen Materialien gepflastert wurden. Die Ausgaben aber sind immer noch so groß, dass sie die dringende Nothwendigkeit zeigen, von der Chausseirung abzugehen, jedenfalls in Betreff der Straßen mit starkem Verkehr.

Die Ausgaben für Asphalt zeigen sich beinahe gleichbleibend bis 1882; 1883 erfolgt dagegen ein starkes Steigen. Dieses entstand dadurch, dass die 1877 neu gelegten und ausgebesserten Asphaltirungen so schlecht ausgeführt worden sind, dass — so zu sagen — alle Asphaltstraßen vollständig abgenutzt waren und daher eine Kraftanstrengung gemacht werden musste, um das Ganze zu retten. Hierbei musste man die Unterlage ändern, bessere Asphaltarten anwenden und dadurch gleich auf einmal eine große Summe verausgaben. Auch die nächstfolgenden Jahre haben für die Asphaltirungen große Ausgaben erfordert; man erwartet indessen, dass man binnen kurzer Zeit, wenn alle Folgen der früheren Fehler gut gemacht sein werden, die Ausgaben bedeutend heruntermachen kann.

Die Ausgaben für das Holz veranlassen zu keiner weiteren Bemerkung, als dass das Steigen derselben durch die verstärkte Verwendung dieses Materiales bedingt ist.

(Fortsetzung folgt.)

Brückenbauten der Stadt Berlin.*

Ueber die Fortschritte, welche die im Bau begriffenen Brücken der Stadt Berlin in den letzten drei Monaten gemacht haben, ist fast nur Günstiges zu melden.

Die stromauf gerichtete Schlussstein-Gruppe des Professor Luerssen an der Kaiser Wilhelm-Brücke naht ihrer Vollendung, so dass vor Beginn des Herbstes der Abbruch des Schuppens für die Bildhauer erfolgen kann. Auch die unschönen Spundwände sind soweit beseitigt, dass sie das Auge nicht mehr beleidigen. Endgiltig können dieselben aber erst abgeschnitten werden, wenn die Ausbaggerung der Spree stattgehabt hat, was immerhin erst nach zwei bis drei Jahren geschehen wird. Da endlich auch die durch die im Winter erfolgte Explosion verursachten Schäden wieder beseitigt sind, steht einer photographischen Aufnahme der Brücke nichts mehr im Wege. Endlich ist noch mitzutheilen, dass die neue Futtermauer zwischen K. W.-Brücke und Kurfürsten-Brücke vom Fiskus fertig gestellt ist, so dass nunmehr mit der Regulirung der Burgstrasse an dieser Strecke vorgegangen werden kann.

Von den noch im vollen Bau begriffenen Brücken ist am weitesten die Moltke-Brücke vorgeschritten. In diesen Tagen ist ein Provisorium für den Verkehr hergestellt und an letzteren bereits übergeben, so dass die hölzerne Interims-Brücke gesperrt werden konnte. Das Gelände ist vollständig fertig, ebenso fast sämtliche Bildhauer-Arbeiten an den Stirnen der Brücke. Gleichfalls haben alle Verwaltungen ihre Röhren und Kabel in den Hohlräumen unter den Bürgersteigen verlegt und sind erstere durchweg sorgfältig verfüllt. Dagegen ist der Lieferant für

die Bürgersteigplatten, welche aus bayerischen Fichtelgebirgs-Granit gefertigt werden, arg im Rückstande mit seiner Lieferung. — So musste denn, genau wie an der Kaiser Wilhelm-Brücke, ein Provisorium für den Verkehr geschaffen werden, da mit dem Abbruch der Interims-Brücke nicht länger gezögert werden durfte, wenn anders man die beiden oberstrom gelegenen Treppenanlagen noch in dieser Bauperiode fertig stellen wollte. Dem gemäß sind längs der Bordschwellen zwei Bauzäune errichtet und vor diesen auf dem Asphalt-Belage des Fahrdammes zwei, je 2,0 m breite Bürgersteige aus Holz hergestellt; für den Fahrdamm sind noch 10,00 m geblieben. Die Interims-Brücke ist sofort auf Abbruch verkauft. Unter den eingegangenen Angeboten war das des Zimmermeisters Möbus aus Charlottenburg das bei weitem günstigste. Derselbe zahlt der Stadt rd. 6000,00 M. Sobald die Brücke beseitigt ist, werden die Treppen-Anlagen in Angriff genommen. Es bleibt dann noch zur Fertigstellung der ganzen Brücke nebst allem Zubehör: der Neubau der anschließenden Ufermauern auf je 25,0 m ober- und unterstrom: hierfür sind die Entwürfe bereits in Arbeit; ferner die Pflasterung der Ladestraßen, während die der oberen Uferstraßen der V. und X. Stadt-Bauinspektion obliegt; dann die Fertigstellung der Bürgersteige und endlich die der Kandelaber und ihrer Sockel sowie der Greife auf den Endpostamenten. Die Kandelaber werden von der Firma Lauchhammer in Gusseisen und Bronze hergestellt. Die Ausführung der Sockel und der Greife obliegt der Firma Wimmel & Co. Für die Beleuchtung der Brücke ist Gas bestimmt, nicht, wie ursprünglich in Aussicht genommen war, elektrisches Licht.

* Siehe No. 34 ds. Bl.

ergab, dass eine vollendete Kunst nur aus dieser Uebereinstimmung heraus geboren werden kann.

Ich nenne die Kunst des endenden 17. Jahrhunderts und der Stadt des Sonnenköniges eine vollendete, obgleich unsere Kunstgeschichte für sie meist nur ein Lächeln hat, obgleich sie namentlich die Architektur als „Verfall“ bespottet, obgleich Bötticher selbst für sie als „Zopf“ kaum einen Blick gehabt hat. Wir Modernen sind gerechter als es Bötticher und seine Zeit waren. Wir spotten nicht über gefallene Götze, selbst nicht wenn der Fall ein ganz junger ist, sondern suchen sie zu verstehen. Groß aber war seine Zeit, groß weil ihre Kunst ihr selbst vollkommen entsprach und deshalb ihr auch vollkommen genügte, weil sie eine Einheit im Denken und Schaffen darstellte, die ihr vollkommenes Gegenbild gerade in Bötticher und Schinkel hat.

Blondel ist der Vorgänger Böttichers. Wie der Deutsche darin die Schönheit jedes Gliedes erkannte, dass es der Ausdruck seines Zweckes im Bau sei, so fand der Franzose die Schönheit in den Verhältnissen. Der Deutsche suchte nach inneren, der Franzose nach äußeren Werthen. Er wies nach, dass alle wahrhaft schönen Bauwerke gewisse zahlenmäßig darzustellende Verhältnisse der einzelnen Glieder zu einander zeigten. Schon Vitruv hatte eine Lehre der Proportionen aufgestellt, Blondel nahm sie auf und erweiterte sie. Er wusste zwar, dass viele Künstler Großes geschaffen hatten, ohne jene Gesetze zu kennen oder ohne sie unmittelbar anzuwenden. Aber er fand sie doch in ihren Meisterwerken wieder; er erkannte, dass sie eine unbewusste Empfindung, einen geregelten Geschmack besäßen, die sie den antiken Gesetzen immer wieder nahe führten. Und seinem hochgradig entwickelten Empfinden für die gut abgewogenen Massen erschienen alle Abweichungen von der Regel als Fehler, als Schädigungen der Gesamtschönheit. Er verglich die Theile

des Baues mit den Tönen einer Harmonie und war der Meinung, dass die antiken Verhältnisse die einzigen seien, welche keine Dissonanz ergäben. So strebte er eine völlig gesetzmäßige Kunst an. Sein Cours d'architecture wurde vorzugsweise zu einem Lehrbuch der Proportionen, die unter seiner Leitung stehende Bauakademie zu einer Anstalt, welche die rein vitruvianische Lehre durch Jahrhunderte in hohen Ehren hielt. Es ist kein Zweifel, dass dem Geiste des Blondel'schen Buches die französische Baukunst noch heute ihre Sicherheit im Formalen verdankt, dass jene Lehre der Nation das Auge verlieh, welchem alle unschönen Verhältnisse unangenehm wurden. Sie wurden die Leiter, auf welcher die Nation zu einem so hohen Grade des mittleren Könnens sich emporschwang.

Aber die Gesetze waren auch der Feind des Individualismus. Kräftige künstlerische Erscheinungen und starke geistige Bewegungen in der Nation durchbrachen regelmäßig die Regeln der Akademie. So tief die Nation sich in klassisches Wesen hüllte — wohl keine nachmittelalterliche Zeit war klassischer als die Ludwigs XIV. — so wenig konnte dieses doch die Vielseitigkeit ihres eigenen Wesens umhüllen. Ueberall durchbrach das echteste Französische die Gesetze. Aber es wurde doch aus der Einheit des Wollens und Schaffens eine Kunst hervorgezaubert, die uns noch heute entzückt. Mag ich nun darin Recht haben, dass ich das Zeughaus in Berlin für ein Werk Blondels halte oder nicht, seiner Schule gehört es sicher an. Aus einem dem berliner Hellenismus verwandtem Geiste entstand ein Werk, welches dessen besten Schöpfungen ebenbürtig ist. Nicht nur die Formen sind verwandte, sondern vielmehr der Geist ist der gleiche: der Geist der Mäßigung, der Entkleidung von künstlerisch Individuellem, der Unterordnung unter das wissenschaftliche System. —

(Schluss folgt.)

Ueber der Fußgänger-Brücke im Zuge der Neustädtischen Kirchstraße hat von Anfang an ein Unstern geschwebt. Erst die Schwierigkeiten bei der Beseitigung der alten Fundamente und jetzt wieder der wochenlang anhaltende Regen, welcher die Fertigstellung des Anstriches in ganz ungebührlicher Weise verzögert hat. Zur Zeit ist man mit dem Aufbringen des Bohlenbelags (Raths-Zimmermeister Tetzlaff) und der Aufstellung des Geländers (Fabian) beschäftigt. Die oberen Abdeckungen der Tragepfeiler sind fast fertig gestellt.

Nach dem unfreiwilligen Stillstande der Bauarbeiten am Mühlendamm, welcher eine Folge des eingetretenen Hochwassers war und dessen Ablauf daher erst abgewartet werden musste, sind die Bauarbeiten nunmehr seit einigen Wochen wieder in vollem Gange. Der Fiskus ist mit der Herstellung seiner Schleuse beschäftigt, nachdem die Wehranlage bereits seit diesem Frühjahr in Betrieb gesetzt ist.

Am Molkenmarkt fällt der letzte Theil des Engpasses mit den Arkaden. In 14 Tagen wird der Abbruch beendet und erst dann wird in Wahrheit Luft und Licht geschaffen sein. Die Skulpturen, welche die Schlusssteine der Bögen zieren, werden in sorgfältigen Verwahrsam genommen werden. Sehr lebhaft geht es im demnächstigen großen Gerinne zu. Dort arbeiten 4 direkt wirkende Dampfrahmen, um die Spundwände für die Widerlager und Mittelpfeiler der nördlichen Hälfte der definitiven Brücke zu schlagen. Der Oberbau der Brücke wird ein eiserner, und zwar sind Gelenkträger in Aussicht genommen. Die beiden Mittelpfeiler werden durch eiserne Säulen gebildet, um das Durchflussprofil möglichst wenig zu beschränken. Die Vergebung derselben an die Firma Lauchhammer hat bereits stattgefunden.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. R. in Düsseldorf. Unter Xylolith ist wohl der von Ing. Cohnfeld in Pottschappel bei Dresden hergestellte Xylolith (Holzstein) genannte neue Baustoff zu verstehen? Ueber denselben haben wir auf S. 215 des laufd. Jahrg. eine ausführliche Mittheilung gebracht.

Personal-Nachrichten.

Preussen. Versetzt sind: Der bish. Kr.-Bauinsp. de Groot in Wollstein als Bauinsp. u. Hilfsarb. an d. kgl. Reg. in Posen, der bish. b. d. kgl. Reg. in Danzig angestellte Bauinsp. Habermann als Kr.-Bauinsp. nach Wollstein, der Kr.-Bauinsp., Brth. Otto von Elbing nach Konitz, W.-Pr., der Kr.-Bauinsp. Johl von Naugard nach Neu-Ruppin, der Kr.-Bauinsp., Brth. Stoll in Aachen als Bauinsp. an d. Polizei-Dir. in Köln, der Kr.-Bauinsp., Brth. Holtzhausen von Leobschütz nach Sagan, der Bauinsp. Blankenburg von Köln nach Swinemünde (letzter ist d. Verwalt. der dort. Kr.-Bauinsp.-Stelle übertragen); der Eis.-Masch.-Insp. Meyer, bish. in Berlin, als Vorst. des Material-Bür. d. kgl. Eis.-Dir. nach Magdeburg, die Eis.-Bauinsp. Wilhelm, bish. in Magdeburg, als ständ. Hilfsarb. an d. kgl. Eis.-Betr.-Amt (Berlin-Magdeburg) in Berlin, Mayr, bish. in Elberfeld, an d. Hauptverkst. in Köln (Nippes), Becker, bish. in Köln (Nippes), als ständ. Hilfsarb. an d. kgl. Eis.-Betr.-Amt in Krefeld, Cordes, bish. in Elberfeld, als ständ. Hilfsarb. an d. kgl. Eis.-Betr.-Amt (Dir.-Bez. Bromberg) in Berlin.

Der Reg.- u. Brth. Reimann, der Brth. Hossfeld u. d. kais. Mar.-Masch.-Baudir., Brth. Assmann sämmtl. in Berlin, sind z. Mitgl. d. kgl. techn. Prüf.-Amts hiers., die Prof. an d. kgl. techn. Hochschule in Aachen Dr. Jürgens u. Schupmann z. Mitgl. d. kgl. techn. Prüf.-Amts in Aachen, der Eis.-Bauinsp. v. Borries in Hannover z. Mitgl. d. kgl. techn. Prüf.-Amts dorts. ernannt.

Die Reg.-Bfhr. Jakob Harr aus Siegen, Ludw. Witthöft

Sehr vorgeschritten ist der Bau der Buckower Brücke über den Louisenstädtischen Kanal. Die Eisenkonstruktion ist vollständig fertig gestellt und man ist zur Zeit mit der Schüttung und Pflasterung der Rampen beschäftigt.

Gleich erfreulich sind die Arbeiten an der Alexandrinen-Brücke über den Landwehr-Kanal gefördert, woselbst augenblicklich bereits die Vergebung für die Maurer- und Steinmetzarbeiten stattgefunden hat.

Der Umbau der Albrechtshofer Brücke endlich ist soweit fertig gestellt, dass zur Zeit die Aufmauerung der Stirnen einschließlich des Hauptgesimses beinahe beendet ist. Auch hier hat die Beseitigung der Fundamente der alten Brücke viel Mühe und Arbeit erfordert und es ist begreiflich, dass den Anwohnern dabei die Zeit lang geworden ist. Seitdem aber der Neubau selbst in Angriff genommen werden konnte, ist das Werk sehr rüstig vorgeschritten, was wir entgegen gesetzten Äußerungen der Tagespresse gegenüber hier ausdrücklich hervorheben möchten. Das schiefe Gewölbe der 26,0 m breiten Brücke, welche etwa 20,0 m Spannweite besitzt, besteht bekanntlich ganz aus Porta-Sandstein, nur die Stirnen sind in Cudowa-Stein ausgeführt. Das ganze Gewölbe ist nun innerhalb 5 Wochen ausgeführt; in dieser Zeit sind rd. 750 cbm Werksteine versetzt worden. Das ist, wie jeder Sachverständige zugeben wird, eine hochansehnliche Leistung! Das Schiffsahrtsprofil ist auf diese Weise durch den Einbau der eisernen Träger für das Lehrgerüst nur 10 Wochen benetzt gewesen. Somit darf nach wie vor daran festgehalten werden, dass mit Beginn des Herbstes auch das Geländer, die Bürgersteige und die Fahrbahn fertig gestellt sein werden.

Pinkenburg, Stadt-Bauinspektor.

aus Frankfurt a. M. u. Aug. Schrader aus Wulferstedt, Kr. Oschersleben (Masch.-Bauf.) sind zu kgl. Reg.-Bmstrn. ernannt. Der Reg.- u. Brth. Melchior in Harburg ist in d. Ruhestand getreten.

Offene Stellen.

I. Im Anzeigenthail der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

- a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
Je 1 Reg.-Bmstr. d. d. Garn.-Bauinsp.-Rostock; kais. Werft-Wilhelmshaven; Garn.-Bauinsp. Stölterfoth-Metz. — 1 Städtbauinsp. d. d. Stadtrath-Limbach.
b) Architekten und Ingenieure.
Mehrere Arch. d. d. Garn.-Bauinsp.-Potsdam. — Je 1 Bauing. d. d. Zentralbür. d. Unterweser-Korr.-Bremen; Bauinsp. f. Freibzirk u. Holzhausen-Bremen; Städtbmr. Krüger-Linden vor Hannover. — Mehrere Ing. u. Bauass. d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt (Berlin-Stettin)-Stettin. — Arch. u. Ing. als Lehrer d. d. Bauschuldirektor-Zerbst; Dir. Rathke-Hildburghausen; Dir. G. Haarmann-Holzwinden; Dir. Romberg-Köln.
c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
Je 1 Landmesser d. d. herz. Bauverwaltung-Bernburg; Baupolizeiamt-Dresden; kgl. Eis.-Betr.-Amt (Berlin-Stettin)-Stettin. — Je 1 Bautechn. d. d. Garn.-Bauinsp.-Potsdam; Brth. Boetel-Erfurt; Garn.-Baubeamte-Frankfurt a. M.; Garn.-Bauinsp. Stölterfoth-Metz; Reg.-Bmstr. Bennstein-Rostock, Ostwall 9; Abth.-Bmstr. Moeller-Warmbrunn; Th. Teichen-Stralsund; C. Vering-Hamburg, Hühnerposten 23. — 1 Masch.-Mstr. d. C. Vering-Hamburg. — 1 Bauschreiber d. Reg.-Bmstr. Maillard-Rathenow.

II. Aus anderen techn. Blättern d. In- u. Auslandes.

- a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
Je 1 Reg.-Bmstr. d. Brth. Rettig-Münster i. W.; die Garn.-Bauinsp. Reimer-Gumbinnen; Hildebrandt-Spandau. — 1 Reg.-Bfhr. d. Kr.-Bauinsp. Krone-Anklam.
b) Architekten u. Ingenieure.
Bauing. d. d. Direktion d. Gotthardbahn-Luzern; Wasserbau-Dir. Rehder-Lübeck. — 1 Ing. f. Eisenkonstr. d. d. Eisenwerk-Lauchhammer.
c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
Landmesser d. Wasserbaudir. Rehder-Lübeck. — 1 Geometer d. d. Dir. d. Gotthardbahn-Luzern. — Je 1 Bautechn. d. d. Garn.-Bauinsp.-Wesel; Brth. Brook-Magdeburg; die Garn.-Bauinsp. Reimer-Gumbinnen; Pieper-Hannau; Reg.-Bmstr. Bock-Brieg, Bez. Breslau; Bmstr. E. Jerschke-Rügenwalde i. P.; die M.-Mstr. Jul. Kohltz-Magdeburg; C. Partik-Potsdam; O. Ludwig-Stallupönen, Ostpr.; Wilh. Bremer-Velten i. M.; die Z.-Mstr. R. Prias-Neumünster; H. Gustav Baumbach-Potsdam; Otto Becker-Soldin; Baugesch. Aug. Ochslers-Eisleben; Paul Münchau-Pr. Stargard; S. D. 180 Vossische Zeitung-Berlin; W. M. L. Haasenstein & Vogler-Hannau. — 1 Bauaufseher d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt (Dir.-Bez. Bromberg)-Posen, St. Martinstr. 40.

IX. Wander-Versammlung des Verbandes Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine zu Hamburg 1890.

Berlin, 24. Juli 1890.

Da die Betheiligung an der diesjährigen Wander-Versammlung des Verbandes Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine zu Hamburg eine recht lebhaft zu werden verspricht, so ist es, um alle Vorbereitungen in ausreichendem Maasse treffen zu können, erwünscht, einen Anhalt zu gewinnen, wie groß die Zahl der Theilnehmer etwa wird.

Es werden deshalb alle Fachgenossen, welche sich allein oder mit Damen an der Versammlung zu betheiligen beabsichtigen, gebeten, eine vorläufige Mittheilung darüber an den Vorsitzenden des Empfangs-Ausschusses:

Herrn Ingenieur Himmelheber in Hamburg, Ferdinand-Straße No. 39, baldmöglichst einsenden zu wollen. —

Der unterzeichnete Verbands-Vorstand macht ferner, mehrfachen Anfragen entsprechend, darauf aufmerksam, dass nach § 11 des Verbands-Statuts Gäste zur Wander-Versammlung nur vom Verbands-Vorstande, den Vorständen der Einzelvereine oder von dem Orts-Ausschusse eingeführt werden können.

Für die Einführung von Hamburger Gästen ist die Genehmigung des Vorstandes des Architekten- und Ingenieur-Vereins zu Hamburg erforderlich.

Der Verbands-Vorstand.

A. Wiebe.

Hierzu eine Bild-Beilage: „Der neue Haupt-Personen-Bahnhof in Bremen“.

Kommissionsverlag von Ernst Toeche, Berlin. Für die Redaktion verantw. K. E. O. Fritsch, Berlin. Druck von W. Greve's Buchdruckerei Berlin SW.

Berlin, den 13. August 1890

Inhalt: Von der Main-Kanalisation. — Die Damm-Mühlen in Berlin. III. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten-Verein zu Berlin. — Vom IV.

internationalen Binnenschiffahrts-Kongress in Manchester. — Vermischtes. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Offene Stellen.

Von der Main-Kanalisation.

Die Kanalisation des Mains auf der Strecke von seiner Mündung in den Rhein bei Mainz bis Frankfurt a. M. hat s. Z. während der Ausführung in den Jahren 1883—1886 mit Recht die Augen nicht nur der deutschen, sondern auch der ausländischen Wasser-Bautechniker auf sich gezogen. Für Deutschland war es das erste Mal, dass man in diesem Umfange und in dieser Art die Schiffbarmachung eines Flusses unternahm. Wie es aber damals die ganze Anlage und die technischen Einzelheiten der Nadel- und Trommelwehre waren, welche ihre Anziehungskraft ausübten, so verlangt doch einen ähnlichen Antheil seitens der Wasser-Bautechniker auch eine Kenntniss, wie sich die mit einem grossen Aufwand von Kosten und Arbeit hergestellten Anlagen in der praktischen Ausnutzung und zur Förderung und Hebung von Handel und Verkehr inzwischen bewährt haben. Gab es doch s. Z. genug kluge Leute, selbst unter Technikern, welche den Erfolg, den man von der Main-Kanalisation erhoffte, mindestens für sehr zweifelhaft hielten. Die Hauptsache aber bei dem, was gebaut wird, ist nicht nur, dass es solide und gut und überlegt nach besten Mustern ausgeführt wird, sondern dass es auch in seiner ganzen Einrichtung dem Zwecke, welchem es dienen soll, am besten entspricht. Wie dies bei der Main-Kanalisation im besten Maaße eingetreten ist, dürften am besten diejenigen Zahlen beweisen, welche die Verkehrszunahme anzeigen.

Die Verkehrsleistung auf dem kanalisirten Main, und zwar ohne den Flossverkehr ist

von	311 586 Tonnenkilometer im Jahre 1880/82	
auf	15 352 452	" " 1887
"	20 551 352	" " 1888
und	29 159 283	" " 1889 gestiegen.

Die Verkehrsleistung der Wasserstrasse hat sich demnach gegen das Jahr 1882

im Jahre 1887 auf das 49 fache,	
" " 1888 " " 66 "	
und " " 1889 " " 93 "	erhöht.

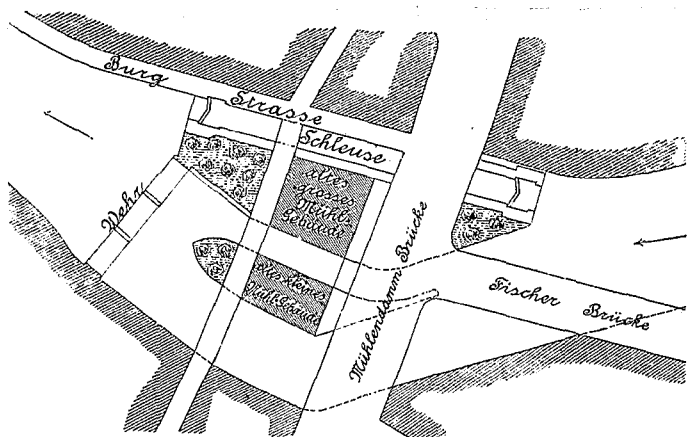
Der höchste kilometrische Verkehr belief sich auf der 33 km langen kanalisirten Mainstrecke zwischen Frankfurt und Mainz auf 9 442 t im Jahre 1880/82

494 193	" " 1887
696 759	" " 1888
939 446	" " 1889.

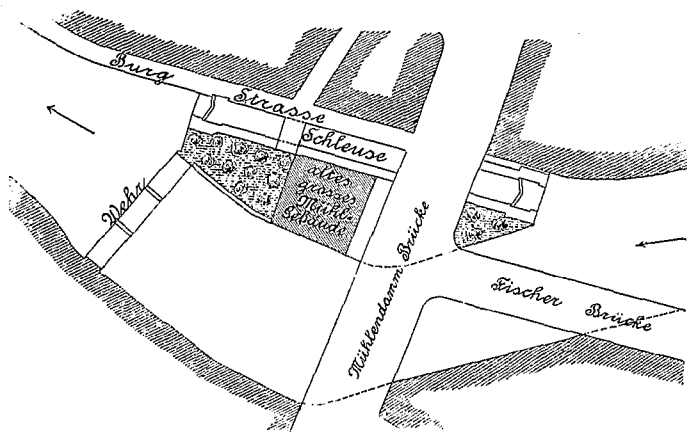
Hierzu kommt noch der Flossverkehr mit 155 442,5 t 1889. Gegen das Jahr 1887 hat sich der Wasserverkehr im Jahre 1888 um 43,5 % und im Jahre 1889 um 60,4 % gehoben. Dass aber diese Steigerung des Verkehrs nicht auf Kosten des entsprechenden Eisenbahnverkehrs eingetreten ist, geht daraus hervor, dass der Eisenbahnverkehr im Jahre 1889 um 31,6 % gegen 1887 und 8,3 % gegen 1888 gestiegen ist. Was im übrigen den Verkehr auf dem kanalisirten Main anlangt, so ist von der genehmigten Verkehrs-Erleichterung während der Zeit des Gottesdienstes und bei Nacht im Jahre 1889 ein ausgedehnter Gebrauch gemacht worden, namentlich von den mit bestimmter Zeit fahrenden Güterbooten.

Zur Förderung des Verkehrs und Erhaltung der vorgeschriebenen Fahrwassertiefe sind im Jahre 1889 nur geringe Baggerungen nothwendig geworden, und zwar hauptsächlich im Oberwasser der Haltung bei Frankfurt a. M. und im Unterwasser bei Kostheim an der Mündung in den Rhein. Hier haben aber von jeher infolge des Rückstaus vom Rhein grosse Sandablagerungen stattgefunden.

Die Kostenanschläge zur Ergänzung der Main-Kanalisation, d. h. für die durch Baggerungen herzustellende grössere Fahrwassertiefe von 2,50 m und für die Anlage zweier Schleusen-Unterhaupter zum Zweck der Ermöglichung des Durchschleusens ganzer Schleppzüge, sind fertig gestellt und harren zur Ausführung nur noch der Genehmigung. Bezüglich einer nachhaltigen Regulirung der Mündungsstrecke des Mains in den Rhein unterhalb der Stauanlage bei Kostheim sind die Verhandlungen zwischen den theilnehmenden Uferstaaten noch nicht zum Abschluss gekommen. — Dg.



Gegenwärtig geplanter Zustand.



Diesseits in Vorschlag gebrachter Zustand.

Die Damm-Mühlen in Berlin. III.

Als Unterzeichneter die in No. 52 der Deutschen Bauzeitung abgedruckten Anlassungen zur Mühlendamm-Frage schrieb und dabei den Vorschlag machte, das kleinere der jetzt noch stehenden Mühlen-Gebäude zu beseitigen und den Spreel-fluss vom Köllnischen Fischmarkte bis zum grösseren Mühlen-Gebäude hinüber frei zu legen, gab er sich nicht dem Glauben hin, dass die in dieser Frage berührte städtische Bauverwaltung diesen Gedanken sofort aufnehmen und zu dem ibrigen machen würde; setzt es doch immer einen hohen Grad von Selbstverleugnung voraus, dasjenige, für dessen Richtigkeit man bisher eingetreten ist, verwaltungsmässig aufzugeben und die Richtigkeit eines anderen, von ausserhalb der Verwaltung kommenden Vorschlages anzuerkennen.

Der Unterzeichnete hat aus früherer bauamtlicher Thätigkeit, in welcher er selbst die Regulirungs-Linien des Spreelaufs entworfen hat, ein zu grosses Interesse für den Gegenstand bewahrt, um bei der jetzt in Aussicht stehenden, groben Verunstaltung des Flusses stummer Zuschauer zu bleiben.

Der Gegenstand ist inzwischen auch in der Tagespresse, insbesondere von Hrn. Kgl. Regierungs-Baumeister Schliepmann vom architektonischen Standpunkte aus behandelt worden, und Hr. Stadtbaurath Blankenstein hat in einer Entgegnung auf jene etwas scharfen und in einzelnen Aburtheilungen vielleicht

zu weit gehenden, im ganzen aber gewiss zutreffenden Ausführungen Veranlassung genommen, auch meiner Besprechung zu gedenken. Er versucht, sie mit drei Zeilen abzuthun, indem er ihr vorwirft, nicht durchgreifend genug zu sein, und indem er ihre Substanz dabei zu charakterisiren sucht, dass mein Vorschlag „nicht Fisch noch Fleisch sei“.

Da ich der stillen Hoffnung lebe, dass der eine oder andere der zahlreichen in der Stadtverordneten-Versammlung sitzenden Techniker die Angelegenheit noch in passender Stunde zur Sprache bringen wird, will ich es doch nicht unterlassen, den Versuch zu machen, Hrn. Baurath Blankenstein und die Betheiligten über die „Substanz“ meines Vorschlages aufzuklären, indem ich in den beigegebenen 2 Lageplänen die betreffende Stadtgegend so zeige, wie sie nach den städtischen Entwürfen werden soll, und wie sie passender Weise wohl werden müsste.

Man wird zugeben, dass mein Vorschlag den Vorzug „akademischer Klarheit und Einfachheit“ hat, indem die Spree, nachdem endlich das alte Gerümpel des Mühlendamms herunter gerissen ist, doch in einer ziemlich gleichmässigen Breite von 45 bis 55 m als einheitlicher Strom durchgeführt wird, der nur dort, wo die Ein- und Ausfahrt zur Schleuse ist, passende seitliche Erweiterung erhält. Auf der Insel, welche ganz naturgemäss zwischen der langen geraden Schleuse und der seitlich liegen-

den Krümmung des Spreelaufs entsteht, befindet sich das große Mühlengebäude in solcher Stellung, dass, wenn es erhalten bleiben soll, darin etwas besonders Ungewöhnliches nicht erblickt werden kann.

Unerfreulich ist und bleibt bei jenem Bilde nur die Lage der Fischerbrücke, welche den Fluss in einer auffälligen Schräge überschreitet, um sich in ziemlich unbegründeter Weise an die Mühlendamm-Brücke auf deren halber Länge anzuschließen. Da der Verkehr über die Fischerbrücke wohl zum erheblich kleinen Theile nach dem Köllnischen Fischmarkte strebt, hätte man sich mit jenem geringen Verkehre durch Anlage einer schmalen Uferstraße etwa von der Breite der Burgstraße abfinden können, welche der neuen Uferlinie entlang zum Köllnischen Fischmarkt führte, die neue Fischerbrücke aber hätte man grade über der

Schleuse, also dort, wo die Mühlendamm-Brücke beginnt, abzweigen sollen.

Diese weiter gehende Frage steht aber hier nicht zur Berathung und man vergleiche die beiden Pläne daher in erster Linie darauf hin, ob es zutreffend ist, was bei der Besprechung in No. 52 gesagt worden, dass das kleinere Mühlengebäude wie ein Stein des Anstosses inmitten des neuen Spreestromes, welchen es in 2 Theile spaltet, liegen wird, dass später stets von neuem der Wunsch laut werden wird, hier mehr freie Bahn zu schaffen und dass es bedauerlich wäre, unter Aufwendung von Kosten noch Verbindungsbauteilen zwischen den beiden Mühlengebäuden auszuführen und dabei vielleicht gar das eben frei gemachte Wasser von neuem wieder zu überbauen! Wo ist die mächtige Hand, welche solchem Vorgehen Halt gebietet? E. Dietrich.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Haupt-Versammlung vom 4. August. Vorsitz. Hr. Gustav Meyer. Anwesend 25 Mitglieder.

Nach Bekanntgeben der für die Bibliothek eingegangenen Geschenke macht der Vorsitzende Mittheilung von dem Ableben des Mitgliedes Reg.-Bauführer Rauch, zu dessen Andenken sich die Anwesenden von den Plätzen erheben. Hierauf wird zur Aufnahme der folgenden 4 Herren geschritten: Reg.-Baumeister Püttmann, Reg.-Bfhr. Schesmer, Reg.-Bfhr. Spalding, alle drei in Berlin, sowie des Reg.-Bmstrs. Goesslinghoff zu Stendal. Zur Aufnahme in den Verein ist Reg.-Bmstr. Rasch gemeldet.

Es erhält nunmehr Hr. Thür das Wort, um über den Ausfall des Wettbewerbes zu einem Kreishause für Kottbus zu berichten. Es sind 12 Entwürfe eingegangen, welche der Bericht-erstatte, nach der gewählten Grundrissform in drei Hauptgruppen gliedert und auf ihre Mängel und Vorzüge hin eingehend erläutert.

Der Ausschuss ist zu dem Ergebnisse gekommen, keiner der eingegangenen Arbeiten einen ersten oder zweiten Preis zu ertheilen, sondern die zur Verfügung stehende Summe von 1000 Mk. zu drei gleichen Theilen an die Verfasser der Entwürfe mit dem Kennwort: „1. Juli 1890“; „es war so schön gewesen“; „Glück auf!“ zu vertheilen, als deren Urheber sich die Architekten Mössinger, Schaede und Biestel ergeben. Der Arbeit „Alienus“, Verfasser Architekt Pfann wird endlich noch ein Vereins-Andenken zugebilligt.

Ueber eine im Fragekasten befindliche Frage, wie das Verhalten des Puzzolan-Zementes sei, ertheilt der Vorsitzende kurz Auskunft. Hiermit ist die Tagesordnung erschöpft. Schluss der Sitzung 8½ Uhr.

Vom IV. internationalen Binnenschiffahrts-Kongress in Manchester. Mit Genugthuung ist es zu begrüßen, dass dank dem festen Auftreten der deutschen Vertreter, auf dem Ende Juli d. J. in Manchester tagenden 4. internationalen Binnenschiffahrts-Kongresse der deutschen Sprache gleiches Recht mit der englischen und französischen eingeräumt worden ist.

Bei Bekanntwerden des Programmes des diesjährigen Kongresses war neben der eigenartigen, zahlreiche und zwar meist englische Vizepräsidenten aufweisenden Zusammensetzung des Bureaus, befremdend aufgefallen, dass als Geschäftssprache nur die englische und französische dienen sollte, während die deutsche Sprache von den Verhandlungen gänzlich ausgeschlossen war. Nur die Veröffentlichung der Briefe und Verhandlungen sollte sowohl in englischer und französischer wie auch in deutscher Sprache geschehen.

Dies Vorgehen musste um so mehr auffallen, als auf dem 3., 1888 in Frankfurt a. M. tagenden internationalen Binnenschiffahrts-Kongresse der englischen Sprache gleiches Recht mit der deutschen und französischen eingeräumt worden war. Es wäre also schon ein Höflichkeits-Beweis gewesen, den deutschen Gästen dieses Mal ebenso zu begegnen. Dazu bilden noch auf diesem Kongresse die deutsch sprechenden Abgeordneten mehr als die Hälfte der etwa 200 auswärtigen Mitglieder. Neben diesen Deutschen des Reichs und aus Oesterreich versteht aber sicherlich ein großer Theil der holländischen, dänischen, norwegischen, schwedischen und selbst der russischen Kongressmitglieder das Deutsche mindestens ebenso gut, wie das Englische.

Schon nach Veröffentlichung des Programmes hatte Hr. Prof. Schlichting, Vorsitzender des deutschen Zentralvereins zur Hebung der Fluss- und Kanalschiffahrt, welcher übrigens einer der wenigen, nicht englischen Vizepräsidenten des Kongresses ist, gegen die Zurücksetzung der deutschen Sprache, jedoch erfolglos, Einspruch erhoben. Auch durch fortgesetzte Verhandlungen war bei dem englischen Comité die Gleichberechtigung des Deutschen nicht zu erreichen gewesen. Kurz vor der offiziellen Eröffnung des Kongresses versuchten jedoch eine Anzahl der deutschen Mitglieder — Prof. Schlichting, Oberbau-Direktor Franzius, Reichstags-Abgeordneter Brömel u. a. — nochmals, ihre berechtigte Forderung durchzusetzen und dieses Mal mit Erfolg. Der deutschen Sprache wurde vollständige Gleichberechtigung zuerkannt; sie wurde Verhandlungssprache und auch die geschäftlichen Mittheilungen wurden, wie in den beiden anderen Sprachen, auch auf deutsch gemacht.

Dies Ergebniss, welches wesentlich der Festigkeit des deutschen Vertreters zu verdanken ist, kann um so mehr mit Freuden begrüßt werden, als den Deutschen so oft — ob jetzt noch mit Recht, mag dahin gestellt bleiben — ihre Unselbständigkeit gegenüber fremden Nationen vorgeworfen wird. Jedenfalls steht zu erhoffen, dass die deutsche Sprache sich für ähnliche Fälle den ihr zukommenden Platz dauernd errungen haben wird.

Fr. E.

Vermischtes.

Die Gedächtniskirche der Protestation von 1529 in Speyer. Unsere Leser werden sich zum Theil vielleicht noch der Erörterungen erinnern, welche wir vor mehr als 5 Jahren (in No. 9. Jahrg. 1885 u. Bl.) dem für die Ausführung gewählten Entwurfe der in Speyer zu erbauenden Gedächtniskirche gewidmet haben. Bei vollster Anerkennung der architektonischen Leistung, welche die Hrn. Flügel & Nordmann zu Essen in dem bezgl. Entwurfe gegeben hatten, glaubten wir es doch in Frage stellen zu müssen, ob die programmgemäß vorgeschriebene Verbindung der geplanten Gedächtnishalle mit einer Kirche als die glücklichste Lösung der Aufgabe anzusehen sei und ob es sich nicht empfehle, noch einmal die Errichtung einer selbständigen Gedächtnishalle auf der thatsächlichen Stätte jenes geschichtlichen Ereignisses, dem Retscher in Erwägung zu ziehen.

Unser Bedenken, dem von anderer Seite widersprochen worden ist, hatte damals keine dringende Bedeutung, da bei dem geringfügigen Betrage der bis dahin gesammelten Mittel an eine Ausführung des Planes noch lange nicht gedacht werden konnte. Mittlerweile sind die Sammlungen jedoch so eifrig fortgesetzt worden, dass der Beginn des Baues in nahe Aussicht genommen werden konnte. Von Interesse ist es, dass nunmehr gegen dieses Vorhaben aus den Kreisen des aufgeklärten Protestantismus Einwürfe erhoben werden, die äußerlich mit unserem damals geäußerten Bedenken zwar keinen Zusammenhang haben, aber im Grunde doch auf dieselbe Empfindung zurück zu führen sind.* Diese Entwürfe, welche insbesondere von Hrn. Dr. Welsch geäußert worden sind, welche aber auch in der „Protest. Kirchenztg.“ Beachtung gefunden haben, richten sich vorzugsweise gegen die Form des geplanten Kirchenbaues, der bekanntlich als gothische Kreuzkirche mit einem sechseckigen Westthurne über der vor das Kirchenschiff angelehnten Gedächtnishalle zur Ausführung kommen soll. Man findet sowohl diese Form, welche zu sehr an eine katholische Messkirche erinnere, wie die Ausgestaltung des Hauses im Einzelnen mit ihren, der historischen Gothik eigenthümlichen, symbolischen Beziehungen durchaus unprotestantisch und glaubte es als ein Armuthszeugniss ansehen zu müssen, wenn derselbe zum Gedächtniss der Protestation von 1529 zur Ausführung gelangen sollte. Auch stützt man sich dabei ausdrücklich auf das Gutachten der Preisrichter, welche bei Entscheidung der i. J. 1884 stattgefundenen Preisbewerbung das Ergebniss derselben dahin bezeichneten: „dass es nicht gelungen ist, für diese Kirche, welche dem Gedächtniss der Reformation gewidmet ist und den Anschauungen unserer Zeit Ausdruck geben soll, auch einen dem entsprechenden Bauplan im modernen Sinne zu gewinnen.“ — Man verlangt statt dessen eine protestantische Predigtkirche, welche nach Erfordern auch als Festhalle für kirchliche Gessangs-feste, Lutherfest-piele usw. dienen könnte und dringt auf Erlass einer neuen Preisbewerbung, deren Programm die Theilnehmer nicht von vornherein auf die Wahl einer den katholischen Ueberlieferungen entsprechenden Grundform hinweise.

Unsererseits vermögen wir den Einzelheiten der bezgl. Ausführungen, die mit mehr Eifer als wirklichem Sachverständniss erfolgt sind, nur zum geringsten Theile beizupflichten. Angesichts der zahllosen Kreuzkirchen, die neuerdings für evangelische Gemeinden gebaut worden sind — weil dabei die Versammlung einer besonders grossen Menschenzahl in unmittelbarer Nähe der Kanzel ermöglicht, also gerade den Zwecken der Predigt Vor-schub geleistet wird — klingt es fast komisch, wenn man diese Form als eine Eigenthümlichkeit der katholischen Messkirche in Anspruch nimmt — von der gehässigen Geschmacklosigkeit ganz

* Wir haben von den bezgl. Auffassungen aus einigen uns freundlichst übersandten Nummern des Pälz. Kurier und der Pälz. Presse Kenntniss erlangt.

zu schweigen, dass sie zugleich als einer „Zuchthauskirche“ angemessen erklärt wird, in der es bloß darauf ankäme, dass der Geistliche von allen Anwesenden gesehen wird, nicht dass die Gemeinde sich sichtbar zu einer Einheit zusammen gefasst weise. Derartige Uebertreibungen richten sich selbst. Ueber den Werth derjenigen Anschauungen, welche die Wahl gothischer bezw. antiker Bauformen verpönt wissen wollen, weil jene dem „finsternen Mittelalter“, diese dem „heidnischen Alterthum“ eigenthümlich seien, haben wir nicht nöthig, vor unsern Lesern auch nur ein Wort zu verlieren.

Aber den Ausführungen von Hrn. Dr. Welsch liegt trotz alledem ein wahrer und richtiger Kern zugrunde: das Verlangen, dass das zum Gedächtniss der Protestation von 1529 zu errichtende Bauwerk in der That aus dem Geiste des Protestantismus entsprungen sei. Es kann nichts schaden, wenn der zur Ausführung bestimmte Bauplan nochmals ernstlich auf diesen Gesichtspunkt hin geprüft wird und wir möchten empfehlen, bei dieser Gelegenheit auch die s. Z. von uns aufgeworfenen Bedenken nochmals in Erwägung zu ziehen. Der Grundgedanke derselben lief, wie hier kurz wiederholt werden möge, darauf hinaus, dass bei der verlangten Verbindung der zu errichtenden Gedächtnishalle mit einem kirchlichen Bauwerk jene nothwendig zu kurz kommen müsse. Daneben war aber auch mit Entschiedenheit betont, dass es dem Wesen des Protestantismus wenig entspreche, eine Kirche zu bauen, ohne dass — wie es in Speyer thatsächlich der Fall ist — das Bedürfniss einer Gemeinde eine solche erfordert.

Verdeutschungen im sächsischen Eisenbahnwesen. Bei allen deutschen Eisenbahn-Verwaltungen tritt das löbliche Streben zu Tage, entbehrliche Fremdwörter durch deutsche Worte zu ersetzen. In schnellster Zeit haben die gewählten deutschen Bezeichnungen sich eingebürgert und sind beliebt geworden, selbst dann sogar, wenn ein Wort, welches den Deutschen in Fleisch und Blut übergegangen war, wie z. B. Billet, durch eine längere, weniger geläufige Bezeichnung, wie Fahrkarte, ersetzt wurde.

Angesichts dieser erfreulichen Aufnahme aller deutschen Worte seitens der deutschen Bevölkerung sollte keine Eisenbahn-Verwaltung in dieser Hinsicht auf halbem Wege stehen bleiben, sondern dieses Ziel der Verdeutschung unentwegt im Auge behalten und rastlos verfolgen. Blicken wir aber nur oberflächlich in das Getriebe des Eisenbahnwesens, so leuchtet ohne weiteres ein, was in dieser Beziehung noch gethan werden kann, oder vielmehr was noch gethan werden muss. In Sachsen sind es z. B. zwei Bezeichnungen, deren Beseitigung dringend nothwendig ist, und deren Verdeutschung wesentlich zum Verständniss dessen beitragen würde, was diese Worte ausdrücken sollen.

Zunächst ist es die Bezeichnung „Ingenieur“, welchen Titel man in Sachsen in den verschiedensten Zusammenstellungen mit andern Wörtern zum Oefteren begegnet. Da giebt es Bezirks-, Abtheilungs-, Direktions- und Sektions-Ingenieure, während man andererseits auch wieder Vermessungs-, Gartenbau-, Wasserbau, Heizung-, Gas-, Ziegel- und sonstige Ingenieure kennen lernt. Dass von den Letztgenannten nur ein verschwindend kleiner Theil diejenige wissenschaftliche Vorbildung besitzt, welche der Staat für alle voraussetzt, denen er den Titel Ingenieur verleiht, wissen die Allerwenigsten. Mit Fug und Recht kann man sogar behaupten, dass nur ganz Eingeweihte eine Vorstellung davon haben, wodurch die verschiedenen Gattungen der Staatsbahn-Ingenieure: Sektions-, Abtheilungs-, Direktions- und Bezirks-Ingenieure sich unterscheiden, und was der Wirkungskreis jedes Einzelnen ist. Dass diesen Beamten zumeist eine bautechnische Thätigkeit zufällt, glauben die Wenigsten; im besten Falle nimmt man im Anschluss an die vogelfreie Bezeichnung „Zivil-Ingenieur“ an, dass jener Gattung von Staatstechnikern der Maschinenbau obliegt. Daher fort mit einer Bezeichnung, welche wenige Begriffe über den Träger derselben aufkommen lässt, und welche außerdem den wenigsten Zungen geläufig ist.

Setze man hierfür „Baumeister“ und bezeichne der Staat seine höheren Bautechniker, welche in denjenigen Stellen sich befinden, deren Titel früher genannt wurden, mit „Abtheilungs-Baumeister“ bezw. als Auszeichnung nur der älteren Beamten mit „Baurath“, so ist wiederum ein wesentlicher Fortschritt in der Verdeutschung ungeeigneter Ausdrücke zu verzeichnen und gleichzeitig ein Uebelstand behoben, welcher auf die Dauer unhaltbar ist.

Dasselbe gilt vom Worte „Bureau“. Wer soll wissen, was ein Abtheilungs-, Bezirks- oder Sektions-Bureau ist. Dass dies höhere Dienststellen sind, denen die selbstständige Bearbeitung und Ausführung großer Planungen obliegt, und dass den Vorständen dieser „Bureaux“ eine Verantwortung obliegt, welche von denjenigen anderer Berufsarten selten erreicht wird, ahnt kein Mensch. Weshalb sagt man nicht „Bauamt“? Glaubt man vielleicht durch diese deutsche Bezeichnung den sächsischen Technikern eine unverdiente Ehre anzuthun, oder glaubt man wirklich, dass der grössere Theil der Bevölkerung mehr Verständniss für das Fremdwort „Bureau“ als für den deutschen, sinnentsprechenden Namen „Bauamt“ hat?

Daher auch fort mit diesem Fremdworte. Hoffen wir, dass in nächster Zeit der sächsische „Abtheilungs-Baumeister“ seinem austretenden Dienste nur in einem „Bauamt“ obliegt, und dass der „Ingenieur“ mit seinem „Bureau“ ebenso von der Bildfläche verschwindet wie das „Billet“ und die „Regulative“.

Z.

Baupolizeiliches aus Berlin. Lichtzuführung zu Baderäumen. Der Rentier L. hatte in einem hofwärts belegenen, $5\frac{1}{2}$ m langen und $3\frac{1}{4}$ m hohen Zimmer des zweiten Stockwerks seines Hauses in der Grofsbeerenstrasse zu Berlin in einer Entfernung von $3\frac{1}{2}$ m vom Fenster eine etwa 2 m hohe, mit einer Thür versehene, feste Scheidewand angebracht und dahinter eine Bade-Einrichtung angelegt, so dass der hinter der Scheidewand belegene Baderaum Licht und Luft nur vermittels der über dieser Wand befindlichen Oeffnung von $1\frac{1}{4}$ m Höhe erhält. L. suchte die Genehmigung zu der Bade-Anlage nach, das Polizei-Präsidium ertheilte dieselbe aber nur unter der Bedingung, dass die Scheidewand beseitigt würde. Die Behörde stützte sich bei ihrer Verfügung auf § 37b der B.-P.-O., wonach Badestuben nur in Räumen angelegt werden dürfen, welche Licht und Luft unmittelbar von der Strasse oder von einem den Bestimmungen des § 2 entsprechenden Hofe oder von einem oben offenen Lichtschachte mit einer Grundfläche von mindestens 10 qm bei einer geringsten Abmessung von 2 m erhalten. L. fühlte sich über die Auferlegung der Bedingung beschwert und erhob Klage. Das Oberverwaltungs-Gericht wies dieselbe jedoch in letzter Instanz ab, dabei von folgenden Erwägungen ausgehend: Unzweifelhaft wird ein Zimmer von $3\frac{1}{4}$ m Höhe, wenn in demselben eine mit einer Thür versehene 2 m hohe feste Scheidewand errichtet ist, in zwei gesonderte Räume getheilt: es werden dadurch zwei von einander abgeschlossene Räume geschaffen, für welche eine durchaus gesonderte Benutzung ermöglicht wird. Hieran kann der Umstand nichts ändern, dass die Scheidewand sich nicht bis zur Decke erstreckt, vielmehr einen freien Zwischenraum von $1\frac{1}{4}$ m lässt. Wird in einem so abgeschlossenen Raum eine Badestube angelegt, so muss eben dieser Raum der Vorschrift des § 37b a. a. O. gemäss Licht und Luft unmittelbar von aussen erhalten. Allerdings entbehrt jene Vorschrift jeder nähern Begriffs-Bestimmung; der Gegensatz von „unmittelbar“ und „mittelbar“ lässt es aber von vorn herein unthunlich erscheinen, unmittelbares Eindringen da anzunehmen, wo Licht und Luft in der Ausdehnung oder sonstigen Gestaltung des zurück zu legenden Weges Hindernisse finden, denen gegenüber ein Effekt, welcher auch nur annähernd demjenigen einer vollen und absoluten Unmittelbarkeit gleichkommt, schlechthin ausgeschlossen ist. Dahin gehört aber auch der vorliegende Fall; erst ein verhältnissmässig weiter Umweg soll dem Licht und der Luft den Zutritt zu dem hinteren, nur etwa ein Drittel der Gesamt-Anlage einnehmenden Raum vermitteln. Somit sind die thatsächlichen Voraussetzungen für den Erlass der angegriffenen Verfügung für gegeben zu erachten. Wenn Kläger noch geltend macht, dass der dem Fenster zu gelegene Raum thatsächlich nur zu Durchgangszwecken benutzt wird und die Scheidewand nur errichtet worden ist, damit die Badenden den Blicken der das Zimmer Betretenden entzogen werden, so kann diesen Ausführungen ein Gewicht nicht beigelegt werden, da es lediglich auf die objektive bauliche Anlage ankommt. Es muss dem Kläger überlassen bleiben, ob er etwa eine andere Einrichtung treffen kann, welche seinen Zweck entspricht und zugleich den Anforderungen der Bau-Polizei-Ordnung genügt.

L. K.

Ein dringendes Wort zur Umgestaltung der preussischen Staats-Eisenbahn-Verwaltung. Die Fachgenossen seien hiermit aufmerksam gemacht auf die unter vorstehender Ueberschrift erschienenen Artikel der National-Zeitung No. 435 und 437 vom 31. Juli und 1. Aug. d. J., welche offenbar von einer kompetenten, bautechnisch gebildeten Persönlichkeit her rühren. In gründlichster Weise, die von grosser Erfahrung zeugt, werden die Mängel der ungeeigneten preuss. Staats-Eisenbahn-Organisation aus einander gesetzt. Besonders interessant ist die Kritik der „durch keine Sachkenntniss getrübbten Objektivität“ der Juristen, vulgo des „Assessorismus“ bei den preuss. Eisenbahnen.

Für wie wichtig diese beiden Artikel — anscheinend höheren Orts — gehalten worden sind, beweist die von der National-Zeitung an der Spitze des Blatts am 2. Aug. No. 440 in entgegenkommendster Weise veröffentlichte Entgegnung, die u. E. sehr oberflächlich und in dem schönen Satzgepfeilt: „dass der Techniker die Verkehrsfrage nicht bearbeiten könne, weil sie schwierige Tarif- und wirthschaftliche Fragen enthalte, deren Bearbeitung volkswirthschaftliche Studien und Kenntnisse voraus setze, die der Techniker nicht besitzt.“

— L.

Bauthätigkeit an der Unterweser. Wiewohl das ausserordentlich reiche Programm der in Hamburg tagenden diesjährigen Wander-Versammlung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine den meisten Theilnehmern

wohl kaum Zeit lassen wird, sich außer den großartigen, hauptsächlich durch den Zollanschluss veranlassten Bauten in Hamburg, dem Nord-Ostsee-Kanal, den Hafenbauten von Kiel und Cuxhaven, dem Studium noch anderer, ähnlicher Anlagen zu widmen, so dürfte es doch dem einen oder andern Fachgenossen, dem die Häfen der deutschen Nordsee-Küste weniger bekannt sind, oder der sie vielleicht zum ersten Male sieht, nicht unerwünscht sein, seine Aufmerksamkeit auch auf die rege Bau-thätigkeit an der Unterweser gelenkt zu sehen. Neben den umfangreichen Stromkorrektions-Arbeiten, welche Bremen im Interesse seiner Schifffahrt unternommen hat, und welche einen erfreulichen Fortschritt nehmen, möchten wir besonders die hochinteressanten Arbeiten, welche z. Z. in Nordenham in der Ausführung begriffen sind, der Beachtung der Fachgenossen empfehlen. Es handelt sich dabei hauptsächlich um sogenannte Pier-Anlagen, die seitens der oldenburgischen Staats-Eisenbahn-Verwaltung aufgrund eines mit dem Norddeutschen Lloyd getroffenen Abkommens zum Anlegen der tiefgehenden Schnelldampfer im freien Strome hergestellt werden. — Einfache, kräftige Eisen-Konstruktionen, auf denen Eisenbahn-Gleise in Verbindung mit den Bahnhofs-Gleisen verlegt sind, gestatten diese Pier-Anlagen ein rasches, sicheres Anlegen selbst der größten Schiffe, und ein unmittelbares Umladen vom Schiff in Eisenbahnwagen und umgekehrt. Im Vergleich zu anderen Ufer-Anlagen stellen derartige Pier-Anlagen sich verhältnismäßig sehr billig; nach den bisherigen Erfahrungen bewähren dieselben sich im Betriebe vorzüglich. Den Besuch des interessanten Hafenplatzes Nordenham können wir daher Fachgenossen nur dringend empfehlen.

Der internationale medizinische Kongress in Berlin, welcher in der vergangenen Woche stattfand, hat auch den dekorativen Künsten Gelegenheit gegeben, bei der Ausschmückung des zur Stätte der öffentlichen Gesamt-Sitzungen gewählten Circus Renz und der für die Ausstellung benutzten Maschinenhalle des Landes-Ausstellungs-Parks sich zu betheiligen. Es sei hier lediglich die Ausstattung des erstgenannten Raums erwähnt, der trotz seiner Größe für die 7000 Mitglieder bzw. Teilnehmer des Kongresses nur eben als ausreichend sich erwies. Die knappe Bemessung der zur Verfügung gestellten Mittel (5000—6000 *M.*) hatte dem ausführenden Künstler, Hrn. Reg.-Bmstr. Fr. Jaffé, starke Einschränkungen auferlegt. So musste der, bekanntlich erst vor einigen Jahren neu angebaute Raum in seiner Gesamt-Erscheinung im wesentlichen belassen werden; jedoch genügte der übliche Schmuck von Festons in Verbindung mit an den Binderbögen der mittleren Kuppel aufsteigenden Flaggenreihen und dem Roth der Sitze, um ihm ein feierliches Ansehen zu geben, ohne dass er dadurch das Gepräge einer Festhalle erhielt. Der Schwerpunkt der Dekoration war auf einzelne Hauptpunkte des Saals verlegt. Die Kaiserloge zur linken Seite konnte freilich nicht verändert werden, doch war sie durch 2 seitlich aufgestellte Vikorien und die an der Rückwand inmitten grünen Buschwerks aufgestellte Kaiserbüste in ihrer Erscheinung gehoben. Eine vollständige Ueberbauung war dagegen der am andern Ende der Queraxe befindlichen Musik-Tribüne zuteil geworden; hier erhob sich ein kleiner, festlich geschmückter Tempelbau mit der Büste der Minerva medica. Die stattlichste Ausbildung zeigte selbstverständlich die Mitte der dem Eingange gegenüber liegenden Seite, wo sonst der Eingang von den Ställen bzw. Vorräumen zur Manège liegt. Hier war in mittlerer Höhe ein Podium für das Präsidium errichtet, zu dem vom breiten, mit einem rothen Läufer bedeckten Mittelgange der im übrigen auf Sitzplätzen verwendeten Manège eine Freitreppe empor führte. Nach hinten war dieses Podium durch einen frei stehenden Wandbau abgeschlossen, vor welchem die Redner-Tribüne angeordnet war — über der letzteren die mächtige (von Bildhauer Westphal modellirte) Statue des sitzenden Asklepios. Im Hintergrunde des Ganzen aber bot sich den Blicken der Kongress-Mitglieder ein nach Jaffés Entwurf von den Dekorationsmalern Wagner & Bukacz gemaltes dekoratives Architekturbild — ein Einblick in den Hauptraum der römischen Caracalla-Thermen. — Die vornehme Erscheinung des Raums dürfte auch verwöhnteren Ansprüchen genügt haben.

Preisaufgaben.

Zwei internationale Wettbewerben für skizzenhafte Entwürfe zu den Parlamentsgebäuden für Senat und Abgeordnetenhaus in Bukarest werden von der rumänischen Regierung zum 15. Nov. d. J. ausgeschrieben. Nach dem Programm, das von den kgl. rumänischen Gesandtschaften (für Deutschland von derjenigen in Berlin) zu beziehen ist, handelt es sich um Bauten im Betrage von 1 500 000 bzw. 2 500 000 Fres., deren Einheitspreis auf 25 Fres. für 1 qm umbauten Raums zu veranschlagen ist. Verlangt werden Zeichnungen in 1:400 bis 1:100, sowie ein Nachweis der erforderlichen Kostensumme. Für jeden der beiden Wettbewerbe, die von einem aus dem Ministerpräsidenten, dem Präsidenten und einem Mitgliede der bezgl. parlamentarischen Körperschaft sowie

2 (vorläufig noch nicht genannten) rumänischen und 2 auswärtigen Architekten zusammen gesetzten Preisgericht entschieden werden soll, stehen 3 Preise im Betrage von je 15 000 Fres., 7000 Fres. und 3000 Fres. zur Verfügung. Ein Anrecht auf Ausarbeitung des endgültigen Entwurfs bzw. Ausführung des Baues wird von dem Sieger nicht erworben.

Zu dem Preisausschreiben für Entwürfe zu einem Museum für Rostock, dessen wesentlichste formelle Bedingungen wir bereits auf S. 370 mitgeteilt haben, bemerken wir nach Einsicht des für einen Betrag von 3 *M.* etwas theurer erkauften Programms noch Folgendes. Der Bauplatz des Gebäudes, ein unregelmäßiges Vierseit mit 1 rechten, 1 spitzen und 2 stumpfen Winkeln liegt rings von Straßenzügen umgeben in dem süd-westlichen Stadterweiterungs-Gelände mit der Hauptfront an der Kaiser Wilhelm-Str. Der Bau, in welchem 1 Gemälde-, 1 Kupferstich-, 1 Alterthums- und 1 Gips-Sammlung nebst den nöthigen Verwaltungsräumen usw. unterzubringen sind, soll 1 Keller-, 1 Erd- und 1 Obergeschoss enthalten. Das Haupt-Baumaterial für die Fassade ist Backstein, etwa unter sparsamer Mitverwendung von Haustein; als Stil soll mit Rücksicht auf das geschichtliche Gepräge von Rostock Gothik der deutschen Renaissance gewählt werden. Die wesentlichsten Zeichnungen sollen im Maßstabe von 1:150 geliefert werden; die Beigabe von 2 perspektivischen Ansichten ist nicht unbedingt geboten, aber erwünscht. — Die Aufgabe kann als eine interessante und dankbare betrachtet werden, obwohl der unregelmäßige Bauplatz und die Knappheit der Baumittel sie einigermaßen erschweren dürften.

Bei der Preisbewerbung für Entwürfe zu einem Kaiser Wilhelm-Denkmal in Karlsruhe hat die Arbeit des Bildhauers Hrn. Prof. Voltz daselbst den Sieg davon getragen.

Personal-Nachrichten.

Elsass-Lothringen. Den Kr.-Bauinsp. Schmidt in Saarunion, Heidegger in Metz, d. Wasser-Bauinsp. Glükher in Straßburg, d. Kr.-Bauinsp. Pfersdorff in Straßburg, d. Bez.-Bauinsp. Metzenthin in Straßburg, d. Kr.-Bauinsp. Sallmann in Weisenburg, d. Wasser-Bauinsp. Doell in Saarburg, den Kr.-Bauinsp. Boehm in Diedenhofen, Freih. v. Althaus in Kolmar, den Wasser-Bauinsp. Neumeyer u. Mangold in Kolmar ist der Charakter als Baurath verliehen.

Preussen. Dem Staatsminister u. Minister d. öffentl. Arb. von Maybach ist die Erlaubnis z. Anlegung des ihm vom Großherzog von Meckl.-Schwerin verliehenen Großkreuzes mit der Krone in Gold des Haus-Ordens der Wendischen Krone ertheilt.

Der Reg.-Bmstr. Beilstein in Braunsberg O.-Pr. ist als Kr.-Bauinsp. das. angestellt.

Dem bish. Reg.-Bmstr. Alb. Neumeister in Karlsruhe ist die nachges. Entlassung aus d. Staatsdienste ertheilt.

Der Reg.- u. Brth. Albrecht Sperl, ständ. Hilfsarb. bei d. kgl. Eis.-Betr.-Amte Königsberg ist gestorben.

Württemberg. Der Brth. a. D. Louis de Millas in Stuttgart ist gestorben.

Offene Stellen.

I. Im Anzeigenthail der heut. Nr. werden zur Beschäftigung gesucht:

a) Reg.-Bmstr. und Reg.-Bfhr.
1 Reg.-Bmstr. d. d. Garn.-Bauinsp.-Rostock. — Je 1 Reg.-Bmstr. (Bauing.) d. d. kais. Werft-Wilhelmshaven; Stadthrh. Schmidt-Thora. — 1 Reg.-Bfhr. d. Kr.-Bauinsp. Brinkmann-Wohlau.

b) Architekten u. Ingenieure.
Je 1 Arch. d. d. Garn.-Bauinsp.-Potsdam; A.-G. 354 Rud. Mosse-Magdeburg. — Je 1 Bauinsp. d. d. Ban.-Betr.-Verw. d. hess. Neben. im Privatbetriebe-Darmstadt; Wasserbaudir. Rehder Lübeck. — 1 Hauptlehrer f. d. Handwerkersch. d. d. großh. Bürgermeisterei-Darmstadt. — Arch. als Assist. d. Dir. einer Baugewerksch. d. M. 462 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Arch. als Lehrer d. Dir. Meiring-Buxtehude; Dir. Rathke-Hildburghausen; Dir. Jentzen-Neustadt i. Meckl.; Dir. Teerkorn-Stadt-Sulza.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
Je 1 Landmesser d. d. herz. Bauamt-Bernburg; Betr.-Amt-Hagen; Wasserbaudir. Rehder-Lübeck. — Je 1 Feldmessergehilfe d. d. Stadtbauamt-Kassel; Ing. Diederichs-Zwickau. — Je 1 Bautechn. d. d. kais. Ob.-Postdir.-Posen; Brth. Bostel-Erfurt; Abth.-Bmstr. Moeller-Warmbrunn; Reg.-Bmstr. Bahre-Bockenheim; K. 460 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1. Wegebau-Techn. d. S. 459 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Zeichner d. d. kais. Fortifikation-Cuxhaven. — 1 Bauschreiber d. Reg.-Bmstr. Maillard-Rathenow.

II. Aus anderen techn. Blättern des In- u. Auslandes.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
Je 1 Reg.-Bmstr. d. d. Garn.-Bauinsp. Reimer-Gumbinnen; Stolterfoth-Metz. — 1 Reg.-Bfhr. d. Kr.-Bauinsp.-Krone-Anklam. — 1 Stadtbauinsp. d. d. Stadth.-Limbach i. S.

b) Architekten u. Ingenieure.
Je 1 Bauing. d. d. Zentr.-Bfhr. der Unterweser-Korr.-Bremen, Werderstr. 22; Gr. Bürgermeisterei-Darmstadt; Bauinsp. Clausen-Bremen. — 1 Ing.-Bfhr. 3 Ing.-Ass. u. 1 Geomet. d. d. Direktion der Gotthardbahn-Luzern. — Arch. als Lehrer d. Dir. G. Haarmann-Holzwinden; städt. Baugewerksch.-Idstein i. Taunus; Bauschul.-Dir.-Zerbst.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
Je 1 Landmesser d. Wasser-Bauinspekt. Heuer-Hannover; Stadtbmstr. Krüger-Lindau vor Hannover. — Landmessergehilfen u. Zeichner d. Wasser-Bauinsp. Heuer-Hannover. — Je 1 Bautechn. d. d. Magistrat-Lissa; Garn.-Bauinsp.-Potsdam; Brth. Broock-Magdeburg; d. Garn.-Bauinsp. Reimer-Gumbinnen; Stolterfoth-Metz; Reg.-Bmstr. Bennstein-Krefeld, Ostwall 9; die Bmstr. E. Schult-Lippelne N.-M.; E. Jerschke-Rügenwalde i. Pomm.; M.-Mstr. Gustav Orloff-Burg b. Magdeburg.

Inhalt: Zur IX. Wander-Versammlung des Verbandes deutscher Architekten- u. Ingenieur-Vereine zu Hamburg. — Karl Bötticher. (Schluss.) — Zur Frage der Mosel-Kanalisation. — Von der Nordwestdeutschen Gewerbe- und Industrie-Aus-

stellung zu Bremen. III. — Aus dem Ingenieurwesen der Stadt Paris. (Fortsetzung.) — Vermischtes: Der neue Haupt-Personen-Bahnhof in Bremen. — Eine Freilegung des Magdeburger Doms. — Brief- u. Fragekasten. — Offene Stellen.

Zur IX. Wander-Versammlung des Verbandes deutscher Architekten- u. Ingenieur-Vereine zu Hamburg.

Nur noch der Zeitraum einer Woche trennt uns von dem Beginn der IX. Wander-Versammlung, zu welcher der Verband d. Arch.- u. Ing.-V. die Mitglieder der ihm angehörigen Vereine nach Hamburg berufen hat. Die meisten unserer Leser werden sich schon längst darüber schlüssig gemacht haben, ob sie diesem Rufe folgen wollen bzw. können oder nicht. Aber auch die Zahl derjenigen dürfte nicht klein sein, welche in dieser Beziehung noch schwankenden Sinnes sind. Und an letztere möge auch von hier aus noch eine Aufforderung gerichtet werden.

Bekanntlich ist der Besuch der großen, allgemeinen Versammlungen unseres Fachs, zu

und welche den Meisten nicht Muße genug lässt, um an derartigen Festen theilnehmen zu können.

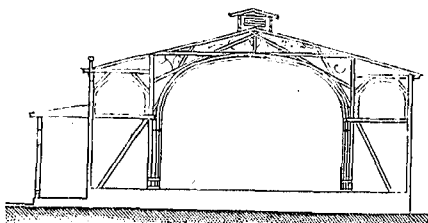
Aber auch die Gründe der entgegen gesetzten Art, welche zum Besuche unserer Versammlungen mahnen, vor allem die erfrischende Anregung, welche der heitere Verkehr mit Fachgenossen und Freunden aus allen Theilen des Vaterlandes verheißt, sind gewiss nicht zu unterschätzen. Und auch für denjenigen, dessen Zeit kostbar ist, finden sich bei gutem Willen einige Tage der Muße, welche mit einem solchen Gewinn nicht zu theuer erkaufte sind.

Wenn es in erster Linie wohl der Versammlungsort ist, welcher seine Anziehungskraft ausübt, so haben wir schwerlich nöthig, den Preis

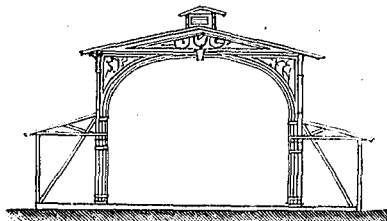
Hamburgs hier in hohem Tone zu singen! Die zweite Stadt Deutschlands, die Handels-Metropole des europäischen Festlandes hat dem Techniker eine Fülle von Sehenswürdigkeiten zu bieten, wie er sie in so kurzer Zeit kaum bewältigen kann — vor allem freilich dem Ingenieur, aber in bemerkenswerther Weise auch dem Architekten. An landschaftlichem Reiz können ihre nächsten Umgebungen mit den schönsten Gauen Deutschlands sich messen. Und da den Binnländer vor allem eine Berührung mit der See lockt, so soll nach beiden Meeren ein Vorstoß unternommen werden. Das schöne Kiel, der großartige Baubetrieb des Nord-Ostsee-Kanals, das alte ehrwürdige Lübeck — sie sind als Zielpunkte der Ausflüge erkoren, welche an die Versammlung sich anschließen sollen.

Von den Vorträgen, welche für letztere angesagt sind, verspricht so mancher nicht geringes Interesse. Noch sicherer freilich kann ein hoher Genuss von den festlichen Veranstaltungen

erwartet werden, welche der Hamburger Architekten- u. Ingenieur-Verein für seine Gäste vorbereitet hat; denn die Leistungen seiner Mitglieder auf diesem Gebiete erfreuen sich bei denen, welche jemals Gelegenheit hatten, sie kennen zu lernen, der unbedingtesten Anerkennung. Unvergessen ist in dieser Beziehung bei den älteren Fachgenossen die dort i. J.

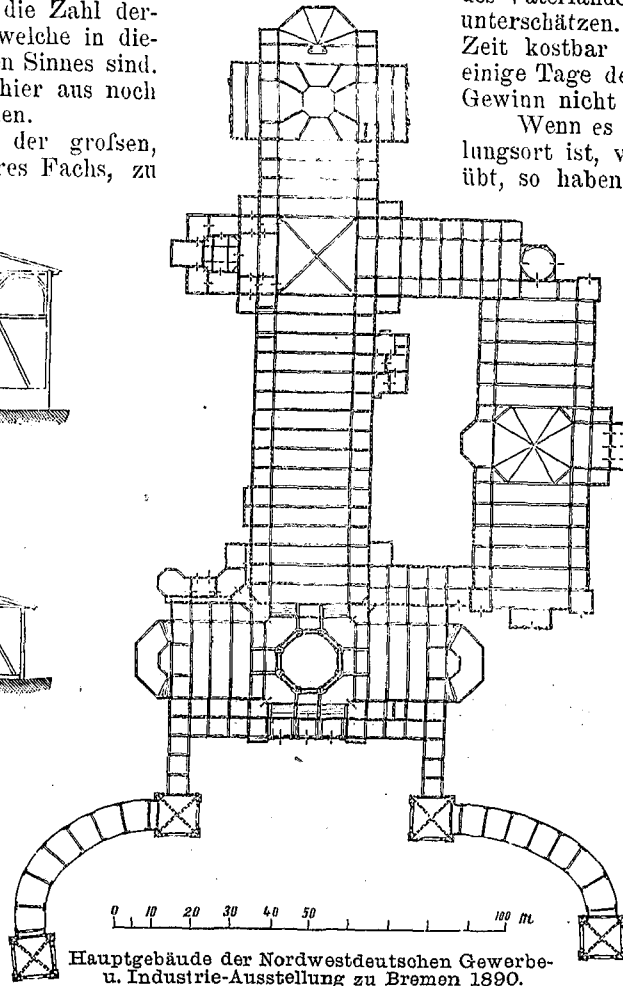


Schnitt durch das Querschiff.



Schnitt durch das Langschiff.

welchem noch vor 1½ Jahrzehnten mehr als 1000 Fachgenossen sich einzufinden pflegten, mehr und mehr zurück gegangen. Dieser Rückgang hat zu natürlichen, oft erörterten Ursachen, als dass man berechtigt wäre, über ihn zu klagen. Ist doch neben der Thatsache, dass der ständige Zusammenhang und Verkehr unter den deutschen Architekten und Ingenieuren diesen periodischen Zusammenkünften derselben einen Theil ihres Reizes genommen hat, der Hauptgrund ein solcher, dessen wir uns nur freuen können: die stärkere Beanspruchung, welche den deutschen Technikern durch die allort blühende Bauhätigkeit auferlegt wird



Hauptgebäude der Nordwestdeutschen Gewerbe- u. Industrie-Ausstellung zu Bremen 1890.

Karl Bötticher.

(Schluss.)

Der zweite Vorgänger Böttichers war der Jesuit Laugier. Sein einst so berühmtes, nun ganz und gar vergessenes Buch *Essai sur l'architecture* erschien 1759 in Paris. Der ausgezeichnete Kupferstecher Charles Eisen lieferte das Titelbild: Der auf antike Tempelreste gestützte Genius der Baukunst weist einen Knaben mit ausgereckter Rechten auf eine von vier lebenden Bäumen getragene Hütte hin. Die Flamme auf dem Haupt des Knaben lässt ihn als den Geist des künstlerischen Erfindens erkennen. In der Hütte soll dieser die Grundlage für sein Schaffen suchen. Das ist ein alter Gedanke, das bedeutet die Wiederaufnahme der Lehren Vitruvs aus dem 2. Buch 1. Kap. Aber dieser Hinweis ist vertieft durch die Aesthetik des 17. und 18. Jahrh.

Alle Kunstregeln sind nach Laugier begründet auf der einfachen Natur. Der einfachste, also natürlichste Bau ist aber jene Hütte, die das Titelbild darstellt. Aus ihr erwachsen alle Regeln der Baukunst.

Das sind willkürliche Vordersätze. Sie sind aber kaum minder willkürlich als jene Blondels oder Böttichers. Alle drei haben gemeinsam den Irrthum in den Grundanschauungen. Das

hielt sie aber nicht ab, ein in seiner Art vollendetes Gebäude der Kunst gesetzgeberisch aufzuführen, welches sie demselben Feinde entgegen stellten, dem Individualismus. Die Logik im Streit mit der Phantasie führte anfangs zum Siege der ersteren. Aber jedes mal erkannte man später, dass die Logik sich geirrt habe und dass die Phantasie Recht, wenigstens ihr Recht behielt. Die Gesetze sind eben nur gut, so lange sie zum Zeitgeist passen. Es ist eine Thorheit, die Zeit nach den Gesetzen bilden zu wollen. Blondel kämpfte gegen das Barock, Laugier gegen das Rokoko, Bötticher gegen den Zopf. Aber in Blondel ist noch eben so viel Bombastisches, in Laugier Verschnörkeltes, wie in Bötticher Zopfiges. Das soll keine Schmähung sein. Es kommt ja nur darauf an, wie man die betreffenden Worte versteht. Vor 40 Jahren war Rokoko der Ausdruck für etwas Lächerliches; der Klassizismus, die Biedermeier-Zeit ist jetzt in die Ferne von uns gerückt, dass wir lächeln müssen, wenn wir ihnen begegnen. Die Sache an sich ist nicht komisch, sondern unser Verhältniss zu ihr. Auch der Klassizismus wird uns alt werden, wie er jetzt schon zu veralten beginnt. Dagegen wenden wir uns vielleicht bald wieder dem Stile zu, den Bötticher als Zopf bekämpfte. Niemand kann die Wege des Geschmacks vorher berechnen! Aus seinen Wandelungen aber sollten wir endlich lernen, das kein Stil „schlecht“ sei. So hat auch der

1868, 3 Jahre vor der Gründung des Verbandes, gefeierte XV. Wander-Versammlung deutscher Architekten und Ingenieure.

Und zu allen diesen Gründen, welche zu einem Besuche des diesmaligen Verbandstages auffordern, gesellt sich für diejenigen, welche an den Zielen und Bestrebungen desselben engeren Antheil nehmen, noch eine andere ideale Rücksicht: die Pflicht der Dankbarkeit gegen den Hamburger Verein, welcher durch 4 Jahre als Vorort an der Spitze des Verbandes gestanden und während dieser Zeit eine Thätigkeit im Interesse des Faches entfaltet hat, die ohne Beispiel dasteht. Wir glauben keinem früheren bezw.

dem gegenwärtigen Vororte zu nahe zu treten, wenn wir es offen aussprechen, dass der Schwerpunkt des Verbandes seither in dem rührigen, arbeitsfreudigen und opferwilligen Hamburger Verein ruht und dass wir, was bisher errungen worden ist, im wesentlichen ihm verdanken. Unsern Dank aber können wir ihm nicht besser kund thun, als wenn wir der Einladung, welche er in Gemeinschaft mit dem Verbands-Vororte an die deutschen Fachgenossen erlassen hat, möglichst zahlreich entsprechen.

So rufen wir den auch unsererseits den letzteren zu: „Auf nach Hamburg!“

Zur Frage der Mosel-Kanalisation.

Am 8. Juni des Jahres fand in Köln unter zahlreicher Theilnahme eine Versammlung der Interessenten der Mosel-Kanalisation statt. Derselben lag der Kanalisations-Entwurf des Kgl. Bauraths Schönbrod aus St. Johann vor, zu dessen Bearbeitung seitens des Herrn Ministers der öffentlichen Arbeiten die Genehmigung 1888 erteilt worden war, nachdem 86 000 M. für Vorarbeiten und generellen Entwurf seitens der Interessenten dem Ministerium zur Verfügung gestellt worden waren.

Regierungs-Baumeister Havestadt, Berlin, unterzog den Entwurf einer eingehenden Besprechung und hob dabei, im wesentlichen mit den Ansichten des Urhebers des Entwurfs übereinstimmend, besonders die Nothwendigkeit der Kanalisation hervor, da durch einfache Regulirung die nothwendigen Schiffahrtstiefen nicht erreicht werden könnten.

Das Ergebniss der Versammlung war folgende Beschlussfassung:

„In Erwägung, dass der wirtschaftliche Werth der kanalisierten Mosel — abgesehen von deren großen Bedeutung für das Moselgebiet selbst — als der natürlichen Verkehrsstrasse zwischen dem niederrheinisch-westfälischen Kohlenbecken und dem lothringisch-luxemburgischen Erzvorkommen einem Zweifel nicht unterliegt und keins der augenblicklich zur Erörterung stehenden Kanalprojekte eine gleiche Bedeutung für sich in Anspruch nehmen kann, wie die Schiffbarmachung dieses Flusses; in weiterer Erwägung, dass im Wege der einfachen Regulirung der Mosel eine ausreichende und dem Verkehrs-Bedürfnisse entsprechende Schiffahrtstiefe nicht erreicht werden kann, es hierzu vielmehr einer Kanalisation der Mosel bedarf; in Erwägung endlich, dass die für die Realisirung des Schönbrod'schen Projektes erforderlichen Mittel im Verhältniss zum wirtschaftlichen Werthe der Mosel-Kanalisation als mäßig anzusehen sind, beschließt die Versammlung, den Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten und den Herrn Minister für Handel und Gewerbe zu bitten, dahin

wirken zu wollen: dass die Kanalisation der Mosel so bald als möglich in Angriff genommen werde.“

Im Folgenden ist in den Hauptzügen der Inhalt des Havestadt'schen Vortrages wiedergegeben unter gleichzeitiger Ergänzung desselben durch einige Angaben aus dem im Auftrage der Reichs-Kommission zur Untersuchung der Rheinstrom-Verhältnisse heraus gegebenen Werke: „Der Rheinstrom u. seine wichtigsten Nebenflüsse“.

Die Mosel entspringt am Westabhange der südlichen Vogesen 735 m über dem Meeresspiegel; das Gesamtgefälle bis zur Einmündung in den Rhein bei Koblenz beträgt 673 m, die Gesamtlänge 540 km (die Grade von Quelle bis Mündung nur 280 km). Bei Frouard, 185,6 m über dem Meeresspiegel, nimmt sie ihren ersten grösseren Nebenfluss, die Meurthe, auf und wird schiffbar. Von Frouard bis Metz ist die Mosel kanalisiert. Von der 58,6 km langen Flussstrecke sind jedoch nur 10,45 km selbst benutzt, im übrigen sind Seitenkanäle angelegt, da die vollständige Kanalisation des Flusslaufes an dem Widerspruche angrenzender Gemeinden scheiterte.

Diese Arbeiten wurden, nachdem der 1836—60 durchgeführte Versuch einer Flussregulirung durch Einschränkung des Flussbettes mittels Parallelwerken die erwartete Wirkung nicht ergab, bis 1870 bis Pont-à-Mousson von der französischen Regierung fertig gestellt, während Deutschland 1872—76 die Arbeiten bis Metz fortsetzte.

In dem nicht kanalisierten Laufe unterhalb zeigt die Mosel folgende relative Gefälle:

Metz-Perl 1:2850 (bis z. preuss. Grenze), Perl-Trier 1:8100, Trier-Aldegund 1:8200, Aldegund-Müden 1:3000, Müden-Koblenz 1:2350. In den Stromschnellen oder Fluthen, welche durch widerstandsfähige Felsrücken gebildet werden, die das Moselbett im Unterlaufe nicht selten quer durchziehen, sind die Gefälle bedeutend grössere. So ist jetzt z. B. in der Stromschnelle bei Cochem das Gefälle grösser als 1:500. (Vor Durchführung der Korrektions-Arbeiten im Unterlaufe betrug es nahezu 1:250).

Zopf sein Daseinsrecht. Das Zopfige in Bötticher ist seine Einseitigkeit hinsichtlich des Hellenenthums, und die Feindschaft gegen die frei schaffende, reich sich entfaltende Phantasie. Der Geist des Rokoko spricht sich in Laugier in der wunderbaren Mischung von Kühnheit und Leichtsinn aus, in der überall hervor schauenden Art, die ernstesten Fragen mit einem geistreichen Wort abzuthun und brächten sie auch alles Bestehende zu Falle. Dieser Jesuit, der in der Vorrede seines Buches sagt, er wünsche nicht etwa etwas Neues zu sagen, da er diesen Wunsch für frivol halte, hat jene unerbittliche Strenge des Urtheils selbst antiken Formgebildeten gegenüber, welche nur die einseitigste Logik zu verleihen vermag. Er ist der vollkommenste Revolutionär, der kurzer Hand Alles über Bord wirft, was in das als richtig erkannte System nicht passt, aber ein solcher Revolutionär, wie sie am Hofe Ludwigs XV. sich interessant machten, Leute, welche zwar das Recht ihrer Meinung vertraten, aber dann sehr verwundert waren, als Andere diese Meinung thatsächlich und in ihrer ganzen Grausamkeit durchführten.

Laugier stellt an alle Glieder der Bauordnungen mit Strenge die Frage, ob sie dem entsprechenden Gliede der Hütte gemäss geformt sind. Die Kunst dürfe wohl, so sagt er, die einzelnen Bildungen verschönen, feilen, glätten, aber dürfe nicht ihr Wesen umbilden (*toucher au fond du dessin*). Er beansprucht für sich die Zustimmung aller Denkenden und erklärt nur dort weichen zu wollen, wo seine Schlüsse aus dem Prinzip heraus erfolgreich angefochten würden.

Es ist nicht unsere Aufgabe diese Schlüsse darzulegen. Einige Beispiele erklären sein System. Artikel 3 spricht vom Giebel. Dieser darf nach Laugier nur an der Schmalseite des Hauses stehen, weil er das Dach darstelle, er darf nur dreieckig gemacht werden, nie einer in den andern geschachtelt werden, nie dort sein, wo sich kein Dach findet: *Combien de portes, combien de fenêtres surmontées d'un ridicule fronton!* Freilich das Fenster, das Loch in der Wand kann kein Dach haben! Oder Artikel 4, der Stockwerksbau: Es ist falsch einem Gurtgesims auch jene Glieder zu geben, die zum Dach gehören. Es darf dieses also nur aus Architrav und Fries bestehen; jedes Stockwerk muss seine eigene Ordnung haben, weil jeder Fußboden getragen werden, also in der Fassade durch einen eigenen Architrav angedeutet werden müsse. Jede *porte-a-faux* ist ein

unverzeihlicher Fehler, d. h. jedes Glied, das nicht auf dem Fundament aufsitzt, sondern frei schwebt, oder von einer Arkade, einem Gesims getragen wird. Die Wand als tragendes Glied erkennt Laugier nicht an, weil in der Hütte nur die Säulen tragen. So ist ihm auch z. B. die über 4 Bogen gespannte Kuppel „monstreuse“ weil sie frei getragen wird, so sind ferner alle Konsolen zu verwerfen usw. Die sichere Kraft von Laugiers Logik kam namentlich im Streit mit den Anhängern der älteren Kunst zur klaren Darstellung. Er hatte unter Anderem alle Pilaster als fehlerhaft verworfen. Die Natur hat nichts vier-eckiges gebildet, also sind die Pilaster unnatürlich, mögen sie frei stehen, oder an eine Mauer gelehnt sein. Der Satz war einfach und leicht zu rechtfertigen. Man sagte dagegen, sie seien nur ein Ornament, aber sie seien gebraucht worden, seit es eine Baukunst giebt. Aber Laugier fragt, ob in Zukunft die Laune weiter herrschen solle, oder das Gesetz der Kunst? Das Alter heilige die Laune nicht. Das Ornament ist nicht zufällig, sondern im Wesen des Baues begründet (*une parure accidentielle*), die Ordnung solle nicht blos schmücken, sondern den Bau selbst ausmachen (*constituer*). Sie sei ein Ganzes in allen ihren Theilen; mit dem Fortlassen eines Gliedes fällt (*croule*) das Ganze. Die Wahrheit der äusseren Erscheinung (*la vérité du spectacle*) sei entscheidend, nicht die Handfertigkeit (*routine*) der Architekten. Man solle ihn nicht verklagen, weil er nicht genug Respekt für Palladio und Blondel zeige, sondern seine Theorie anfechten, wenn man könne.

Und man konnte es nicht! Laugier blieb Sieger! Denn wer die Vordersätze Laugiers für richtig hinnimmt, wird die Schlüsse nicht zu verwerfen vermögen. Sie sind von zu grosser Klarheit und Kühnheit und von einer überraschenden Ueberzeugungskraft. Sie gewannen daher auch mächtigen Einfluss auf die Kunst. Man vergleiche einmal das Empire mit Laugiers Buch: Es ist die Verwirklichung seiner Gedanken, soweit, wie sich Regeln und Systeme künstlerisch verwirklichen lassen.

Und wie zur Zeit Blondels kam in die Welt eine große Befriedigung, als wieder einmal System und Schaffensart in Einklang gebracht waren. Die Baukunst klärte sich verstandes-mässig ab, wie die Politik sich abgeklärt hatte. An Stelle der Ueberlieferung und der Laune trat die verjüngte Vernunft. Wie auf Voltaire und Rousseau Robespierre, so folgte auf Laugier die Kunst der Revolution. In England fand sie zuerst

Von Metz abwärts haben die bisherigen Arbeiten am Mosellauf in der Ausführung von Korrekturen und Uferschutzwerken bestanden. Man hat Stromspaltungen beseitigt, anbrüchliche Uferstellen geschützt, besonders in dem Durchbruchstale durch das niederrheinische Schiefergebirge, wo die Mosel sich in starken Krümmungen 300—400 m tief in das Hochplateau eingeschnitten hat und die stark angegriffenen Ufer durch Unterscheidung sehr gefährdete; man hat Buhnen zur Einschränkung der vielfach wechselnden Breite auf etwa 150 m ausgeführt und hoffte durch diese Werke eine Tiefe von 0,70—1,0 m bei N.-W. zu erzielen, ohne dies jedoch bisher zu erreichen. Außerdem haben besonders in der Strecke Trier-Koblenz Räumungen des Flussbettes und Felssprengungen stattgefunden. Diese Regulierungsarbeiten sind auf der Strecke Wasserbillig bis Koblenz 1839—50, von da oberhalb längs der preussisch-luxemburgischen Grenze 1853—70 im wesentlichen ausgeführt worden.

Damit ist nun zwar zur Erreichung einer gleichmäßigen Tiefe und Breite des Flusses Beträchtliches gewonnen worden und es wird dies Ergebniss jeder weiteren Verbesserung des Flusses entschieden zugute kommen; es ist jedoch wohl als ausgeschlossen zu betrachten, dass auf diesem Wege Verhältnisse geschaffen werden können, wie sie den heutigen Schiffsahrts-Ansprüchen genügen.

Der Schönbrod'sche Entwurf bezieht sich zunächst nur auf die 241 km lange preussische Moselstrecke Perl—Koblenz. Durch Kanalisierung soll eine Wassertiefe von 2,0 m erreicht werden. Zu diesem Zwecke werden 32 Stauwerke in Entfernungen von 3,8—11,3 km, im Mittel 7,5 km, und mit 2—3,5 m, im Mittel 2,57 m, Stauhöhe an den Schleusen gemessen, angeordnet. Die Wehre sollen unterhalb Oberbillig etwa 145 m, oberhalb etwa 85 m Lichtweite und 2—3 Oeffnungen erhalten. Es sind Nadelwehre mit Schiffsdurchlass angenommen. Besondere Flossdurchlässe in Gestalt von Trommelwehren oder anderer Bauweise sind nicht vorgesehen.

Die Schleusen sollen 84,5 m nutzbare Kammerlänge, 8,5 m Thorweite, 2,5 m Drängeltiefe erhalten. Die Schleusenkanäle sollen ebenfalls 2,5 m Tiefe und 24 m Sohlbreite, 1—1½ fache Böschung erhalten. Die Schleusen sind dann ausreichend für die gleichzeitige Aufnahme von Schiffen mit 5—600 t Tragfähigkeit, bei 60—70 m Länge, 8,0 m Breite, 1,8 m Tiefgang und eines mit Steuer 24,0 m langen, 4,5 m breiten Schleppdampfers mit 1,5 m Tiefgang.

Die durch die Kanalisierung bedingten Aufräumarbeiten im Flussbette würden nicht sehr bedeutend sein; die bestehenden Winter-Leinpfade liegen durchweg so hoch, dass sie nicht überstaut würden und schliesslich würden den Ländereien und gewerblichen Anlagen am Flussufer voraussichtlich bei der gewählten Vertheilung der Stauwerke nur geringe Schäden zugefügt.

Die Kosten der Kanalisierung sind auf 125 000 M. für das

Kilometer veranschlagt. Bei der Main-Kanalisierung betrugen sie 150 000 M., bei der Maas 135 000 M. Nicht einbegriffen sind die Kosten für Hafenanlagen.

Es sind im ganzen 6 Sicherheitshäfen vorgesehen und zwar bei Romich, Trier, Cues, Alf, Treis, Koblenz. Diese Hafenanlagen sind auf 232 000 M., die übrigen Gesamtkosten, einschliesslich Grunderwerb und Entschädigungen auf 30 191 000 M. veranschlagt. Die Bauzeit ist auf 4 Jahre angenommen.

Die in dem Entwurfe noch nicht näher inbetracht gezogene Strecke Perl-Metz ist auf 6—6,5 Millionen M. geschätzt, dazu noch 300 000 M. für einen Hafen bei Diedenhofen. Wird hierzu noch für den Umbau der Koblenzer Moselbrücke im Schiffsahrts-Interesse eine Summe von 500 000 M. angenommen, so berechnen sich die Gesamtkosten der Mosel-Kanalisierung von Koblenz bis Metz einschliesslich Ausbau der Hafenanlagen, Grunderwerb und Entschädigungen auf rd. 40 Millionen M.

Bezüglich der Ertragsfähigkeit des Unternehmens sind die folgenden Annahmen gemacht:

Zukünftige Unterhaltungs- und Betriebskosten (nach Abzug der bisherigen) 399 000 M. Den zu erwartenden Frachtverkehr schätzt die Koblenzer Handelskammer auf 2¼ Millionen Tonnen. Dann würde sich bei einem Gebührensatz von 25 Pfg. für das Tonnenkilometer die Jahres-Einnahme zu 1 362 000 M. stellen, sich somit ein Ueberschuss von 963 000 M. ergeben. Dies entspricht einer Verzinsung des Anlagekapitals von rd. 3 %.

Der Schiffsverkehr würde sich unter zugrundelegung von 300 Schiffsahrtstagen, einer mittl. Tragfähigkeit von 550 t und dem oben angeführten Frachtverkehr von 2¼ Millionen Tonnen zu 14 Schiffen täglich (für beide Richtungen zusammen) ergeben.

Die Bedeutung, welche die kanalisirte Mosel als Schiffsahrtsstrasse für das deutsche Gebiet gewinnen würde, ist in dem Beschlusse der Versammlung in kurzen Worten zusammen gefasst. Sie geht aber noch weiter, indem die deutsche Wasserstrasse die Verbindung auch mit einem grossen Theile des französischen und durch dieses auch mit dem belgischen Kanalnetze herstellt. Allerdings sind die Abmessungen dieser Kanäle, wie auch des älteren Theiles Metz-Frouard der kanalisirten Mosel, nicht derart, dass die aus dem Rheine kommenden Schiffe auf dieselben übergehen könnten; Metz würde vielmehr ein Umschlagsplatz für den Verkehr von Deutschland nach Frankreich werden.

Hierdurch verliert die Schiffbarmachung der Mosel jedoch nicht ihre wesentliche Bedeutung. Es wäre daher zu wünschen, dass diesem Flusse, welcher schon in alter Zeit ein wichtiges Glied in den deutschen schiffbaren Wasserstraßen bildete, durch durchgreifende Umgestaltung seiner für den heutigen Schiffsahrtsverkehr so ungünstigen Verhältnisse, recht bald seine alte Bedeutung wieder gegeben werden möchte. Fr. Eiselen.

Boden, wie denn der Rationalismus überhaupt englischen Ursprunges ist, in Frankreich zog man die letzten Folgerungen. Das Ornament, die Vielgestaltigkeit, die individuelle Meinungsäusserung, sie wurden unter die Guillotine der Regelmässigkeit gestellt.

Man baute ganz naturgemäss, ganz einfach, ganz nach dem Gesetz, d. h. man baute Empire. Und so unbegreiflich es uns den nüchternen Werken gegenüber erscheint, man war beglückt über die erreichte Höhe der Kunst.

Und dürfen wir diese Kunst tadeln, die so ganz Ausdruck ihrer Zeit war, der z. B. das Brandenburger Thor zu Berlin entsprang? Sollten wir sie nicht besser feiern als einen Höhepunkt des Schaffens, in dem die Ausführung dem Gesetz so völlig entsprach? Nur der unhistorisch Denkende kann von vergangener Zeit finden, dass sie nach unseren Anschauungen gelebt haben solle. Der tiefer Blickende wird in der Einheit von Wollen und Vollbringen einen hohen Stand des Schaffens würdigen müssen.

So müssen wir Modernen auch Schinkels und Böttichers Zeit würdigen. Diese Einheit war ihr im hohen Grade eigen. Der fortschreitende Künstler kann ihre Formen und Gedankenwelt bekämpfen, ja als einen Hemmschuh für sein Schaffen wie namentlich auch für dessen Anerkennung bitter hassen; es können Zeiten kommen, in welchen man jenen höhnt, der dem Hellenismus seine Huldigungen darbringt, aber es wird ein gerechtes Urtheil ihm seine innere Durchbildung, seine geistige Abgeklärtheit, die Harmonie zwischen Erreichtem und Erstrebtem nicht versagen. Es war eine arme Zeit, aber eine Zeit, die sich ihrer Armuth nicht schämte, sondern sich in dieser frei und würdig zu geben wusste. Sie erfüllte das bescheidene formale Gewand mit Gedanken, ja sie überlastete es mit solchen, so dass es eines unterrichteten Beurtheilers bedurfte, um ihre Werke völlig zu verstehen. Sie war stolz darauf, dass ihr Inhalt grösser sei, als ihre äussere Erscheinung.

Aber gerade dies war der Grund ihres Verfalles. Sie war eine wissenschaftliche Kunst, nicht eine unbefangene. Wenn in Schinkel noch zum Theil jene echt schöpferische Harmlosigkeit obwaltete, aus welcher das eigentlich Gröfse sich entwickelte, so hielt bei Bötticher und den von ihm Beeinflussten die Erwägung die Phantasie gebunden. Es fehlte ihr die Unmittelbarkeit der Empfindung, das rechte Künstlerthum. Sie sprach nicht

zur Menge des Volkes; denn sie forderte ein formales Wissen, ehe man sie verstehen konnte. Man musste Tektonik studirt haben, Fachmann sein, um über Werth oder Unwerth der einzelnen Glieder wie des Ganzen sein Urtheil abgeben zu können. Aber die Kunst blüht nur aus der Masse des Volkes empor. Allzu fein gespitzt wird sie leicht stumpf. Noch ehe Böttichers System wissenschaftlich erschüttert war, hatten sich die Künstler von ihm Schritt für Schritt abgewendet.

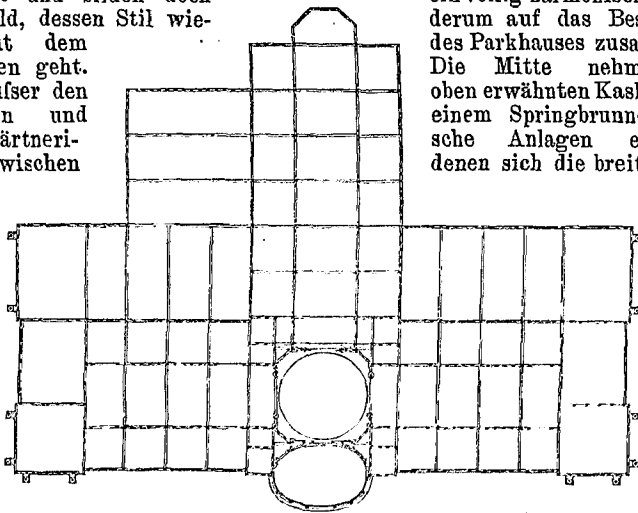
Die Einheit zwischen Schaffen und Denken, zwischen Kunst und Kunstlehre ist aber damit wieder einmal zerrissen. Noch hat ihr unsere Zeit Gleichwerthiges nicht entgegen zu setzen. Aber wir müssen auch eingestehen, dass der Versuch, die Kunst aufgrund der Antike aufzubauen, sich abermals als hoffnungslos erwiesen habe. Die Antike wird nie und nimmer in ihren Formen das wahre Widerspiel des deutsch-nationalen, wie des modernen Lebens überhaupt geben. Die Zeiten der Herrschaft der Archäologie sind hoffentlich für alle Zeiten dahin. Der antiken Form huldigt man nicht, indem man sie nachahmt, denn sie ist der Ausdruck hellenischen Lebens und nur dieses. Auf die moderne Welt übertragen, wird sie zur Unwahrheit. Nur der Geist der Antike, die Kunst, dem nationalen Leben eigenartige Gestaltung zu geben, sei uns Vorbild. Unser Leben ist nicht das von Athen, unsere Zeit nicht die des Perikles: Wir müssen Formen, welche von den griechischen grundverschieden sind, brauchen, wollen wir dem hellenischen Geiste huldigen, wir müssen lernen modern zu sein, wenn wir klassisch schaffen wollen!

Auch die moderne Kunst strebt nach Gesetzmässigkeit. Sie wird erst dann wieder auf einem Höhepunkt anlangen, wenn die Uebereinstimmung von künstlerischer That und Gedanken gefunden wurde, wenn dieser der volle Ausdruck jener ist. Aber die Lehre wird einen anderen Grund suchen müssen: Nicht, wie Bötticher, in der wissenschaftlich zu erforschenden Antike wird sie die Gesetzmässigkeit des Schaffens finden, sondern in der vollen Entwicklung des modernen Lebens zur künstlerischen Selbstständigkeit, nicht in der Stilrichtigkeit, sondern im Stil, das heisst nicht darin, dass sie einem von alter Kunst abgezogenen ästhetischen Gesetze, sondern darin, dass sie dem eigensten Wesen ihrer Zeit und ihrer Nation folgt, die Individualität des aus dem lebendigen Kunstempfinden geborenen echten Künstlers zum Gesetz erhebt. Cornelius Gurliitt.

Von der Nordwestdeutschen Gewerbe- und Industrie-Ausstellung zu Bremen. III.

(Hierzu die Abbildungen auf S. 393.)

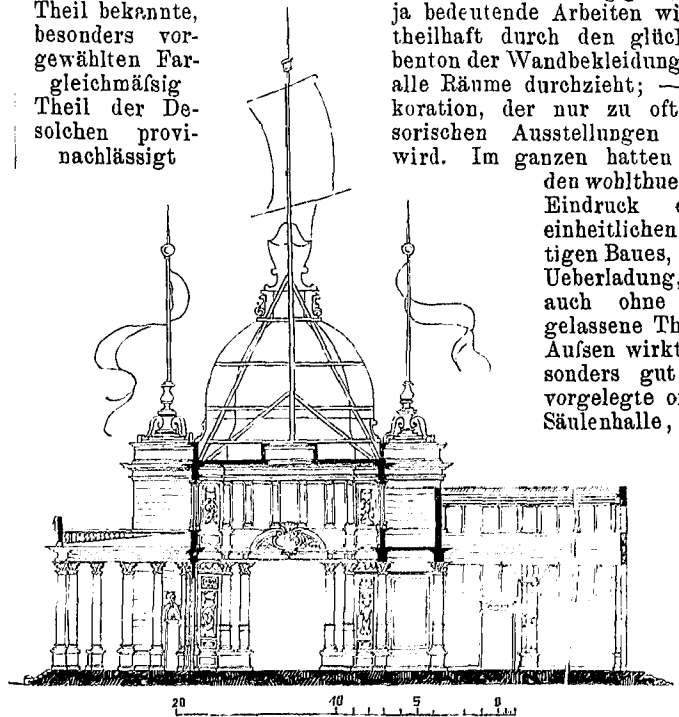
An die Rückseite des in No. 62 besprochenen Parkhauses schlossen sich, um einen großen freien Platz gelagert, die Gebäude an, welche die Ausstellungen der Marine, der Kunst, der Gewerbe und Industrie enthalten. In unserem ersten Berichte (No. 58) sprachen wir schon von dem glanzvollen Eindruck, den diese geräumige Anlage auf den Eintretenden macht. Wenn man gegen die Herstellung der ganzen Architektur aus Surrogaten für solche periodische Bauten nichts einzuwenden hat, muss man anerkennen, dass der Architekt Hr. Joh. G. Poppe hier eine Gebäude-Gruppe geschaffen hat, deren Wirkungen nicht großartiger und deren Verhältnisse nicht glücklicher gewählt sein könnten. Alle 3 Bauten sind durchaus verschieden ihren Zwecken entsprechend ausgebildet und bilden doch ein Bild, dessen Stil wie- mit dem men geht. ausser den den und gärtnerischen zwischen



Landes-Ausstellungs-Gebäudes am Lehrter Bahnhof nachgebildet erscheint. Die Ausstellung ist von nicht geringem Umfange, gut beleuchtet und angeordnet; nur die Kojen in den beiden Rundgängen erscheinen reichlich klein in ihren Abmessungen.

Die Kunst-Theil bekannte, besonders vorgewählten Far- gleichmäßig Theil der Desolchen provi- nachlässigt

werke, fast durchweg gute, zum ja bedeutende Arbeiten wirken theilhaft durch den glücklich benton der Wandbekleidung, der alle Räume durchzieht; — ein koration, der nur zu oft bei sorischen Ausstellungen ver- wird. Im ganzen hatten wir den wohlthuenden Eindruck eines einheitlichen fertigen Baues, ohne Ueberladung, aber auch ohne roh gelassene Theile. Außen wirkt besonders gut die vorgelegte offene Säulenhalle, in



Marine - Halle.

Wege hinziehen, Abends von hohen elektrischen Lampen strahlend beleuchtet.

Das Gebäude der Marine und Hochseefischerei, in reichen Formen der modernen Renaissance gestaltet, wird in der Mitte von einer Kuppel bekrönt, deren Spitze, ein Schiff mit schlankem Mast- und Bugspriet, hoch in die Luft ragt. Vorn empfängt den Besucher eine ovale von Säulen getragene Eingangshalle, über der am Fulse der Kuppel ein Hermes mit begleitenden Figuren schwebt, der seine Arme schützend über das Ganze ausbreitet. Seitlich sind zwei oben durchbrochene höhere Aufbauten angeordnet, die in einer von Voluten gestützten Kuppelspitze endigen. — Im Innern bildet eine Oberlichthalle in schönen ruhigen Verhältnissen den Ausgangspunkt in die 3 Abtheilungen dieser Ausstellung: der Kaiserl. Kriegsmarine, der Handelsmarine und der Hochseefischerei. In den beiden ersten sind von besonderem Interesse die wunderbar gearbeiteten Schiffs-Modelle der kais. Marine, der Aktien-Gesellschaft Weser, des Norddeutschen Lloyd usw.

Diese kleinen Darstellungen zeigen eine Feinheit und Glätte der Ausführung bis in die kleinsten Einzelheiten, die wahrhaft bewundernswürdig ist. Ueber die Ausstattung der Schiffe geben neben diesen Modellen auch die Abbildungen der inneren Einrichtung der Schiffe des Norddeutschen Lloyd Auskunft. Ein großer Theil, wenn nicht alle, dieser glänzenden Dekorationen, die bei den eigenartigen Raumverhältnissen eines Schiffes nicht ohne Schwierigkeiten ausführbar waren, sind gleichfalls von Hrn. Joh. G. Poppe entworfen. Leider erlaubt der Umfang dieses Berichtes nicht, eine ausführliche Schilderung der Instrumente und der Erzeugnisse der Schiffsbaukunst usw., die hier in reicher Hülle ausgestellt sind. Hingewiesen sei nur noch auf die Geräumigkeit und gute Beleuchtung der ganzen Anlage.

Gegenüber diesem Bau liegt die Kunstausstellung, außen und innen von sehr sympathischer, einfacher Vornehmheit. Auch hier bildet ein Kuppelsaal den Ausgangspunkt der Anlage, die im großen und ganzen dem Grundriss-Gedanken des Berliner

der Abgüsse bekannter antiker Bildwerke aufgestellt sind, die den Zweck der Anlage als eines Kunstausstellungs-Gebäudes deutlich kundgeben.

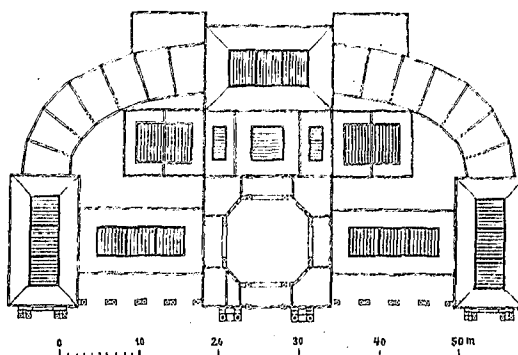
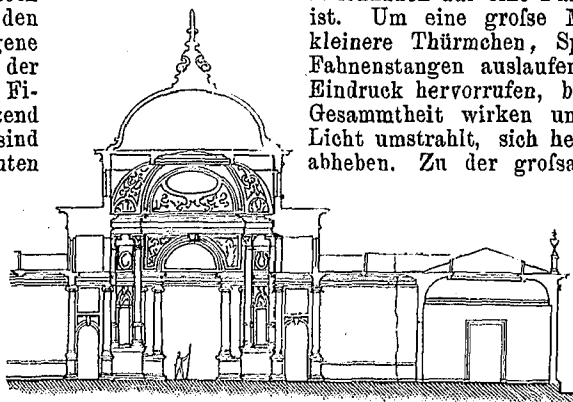
Wir kommen nun zu dem eigentlichen Hauptgebäude der Ausstellung, dessen kurze Vorseite durch zwei breite Kolonnaden auf eine Fassadenbreite von fast 160 m vergrößert ist. Um eine große Mittelkuppel gruppieren sich zahlreiche kleinere Thürmchen, Spitzen und Pyramiden, sämmtlich in Fahnenstangen auslaufend, die einen munteren und festlichen Eindruck hervorrufen, besonders von Weitem, wo sie in ihrer Gesamtheit wirken und Abends, wenn sie von elektrischem Licht umstrahlt, sich hell und glänzend vom dunklen Himmel abheben. Zu der großartigen Pracht der Fassade steht aller-

dings das sehr einfache Innere nicht recht im Einklang. Die aufgewandten Mittel überschreiten, vielleicht mit Ausnahme der Ausbildung des ersten Kuppelraumes, der auch hier hinter dem Eingang angelegt ist, kaum das Allernöthigste. Das Gebäude bildet eine lange Halle in der die Dachkonstruktionen frei hervortreten und die beiderseits von Kojen begleitet wird. Parallel zu dem eigentlichen Hauptraum ist noch eine kürzere Halle angelegt die durch zwei ungleiche Querschiffe mit dem ersten verbunden ist.

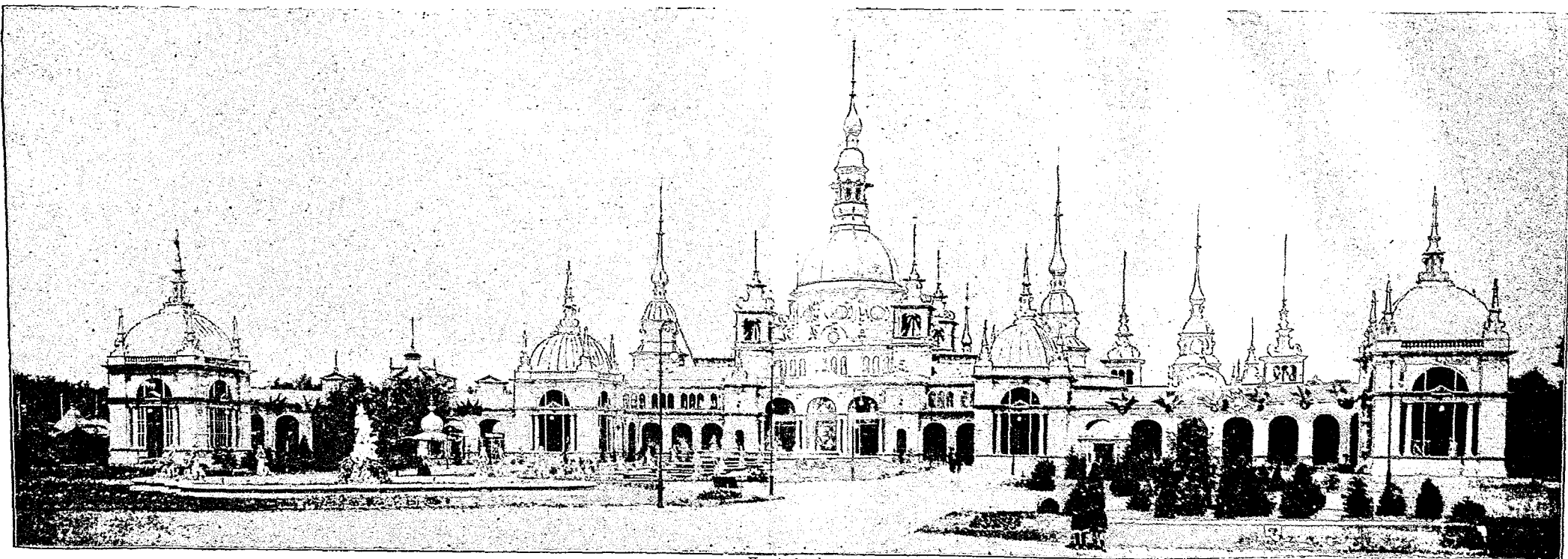
Der ganze Raum ist vertheilt an die Ausstellungs-Gruppen des Kunstgewerbes, der Gewerbe und der Industrien Bremens, Hannovers und Oldenburgs. Daran schlossen sich die Ausstellungen der Bremer gewerbl. Fortbildungsschule und eine sehr interessante Sammlung nord-west deutscher Alterthümer. Den Ehrenplatz unter der Eingangskuppel nimmt jedoch die königl. Porzellan-Manufaktur in Berlin mit ihren anerkannt vorzüglichen Erzeugnissen

ein, die in Deutschland wohlverdient berühmt und bekannt geworden sind. Nicht zu vergessen sind auch die Schnaps- und Bier-Brauereien, die im Nebengebäude einen breiten Platz beanspruchen.

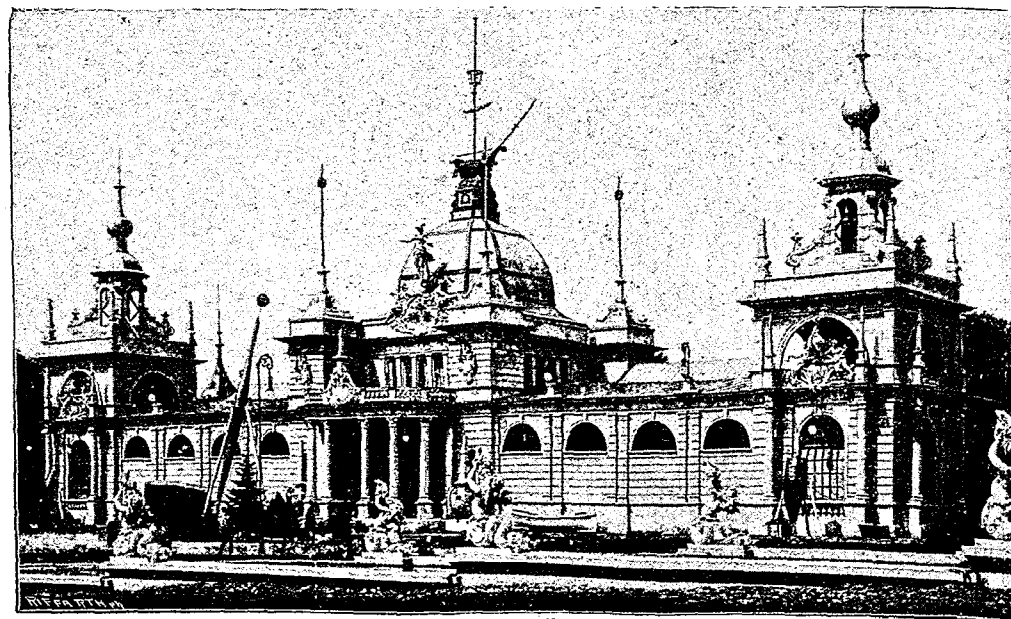
Unter den hier zur Schau gestellten kunstgewerblichen Erzeugnissen behaupten den vornehmsten Platz die Gold- und Silber-Schmiedearbeiten der drei großen Bremer Firmen: Koch & Bergfeld, M. H. Wilkens & Söhne und Wilkens & Dangers. Die beiden ersten Firmen haben große Fabrikanlagen, in denen diese großartigen Tafel-Aufsätze bzw. Geräte usw., die wir



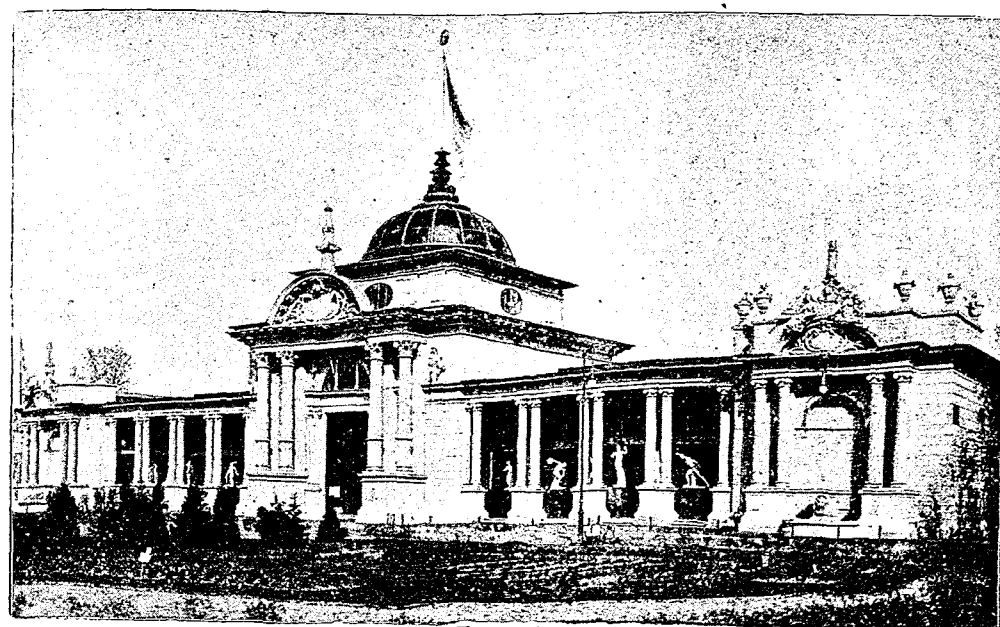
Kunst - Halle.



Hauptgebäude.



Marine-Halle.



Kunst-Halle.

Photogr. Aufn. v. L. Koch.

DIE BAULICHEN ANLAGEN DER NORDWESTDEUTSCHEN GEWERBE- U. INDUSTRIE-AUSSTELLUNG ZU BREMEN 1890.

Arch. Joh. G. Poppe.

hier ausgestellt haben, im Großen hergestellt werden. Während sich Koch & Bergfeld einer so zu sagen deutschen, eigenen Richtung befleißigen, klingen manche der Arbeiten von Wilkens & Söhne mehr an französische Vorbilder an; beide erreichen leider die Pariser Arbeiten nicht, soweit es Reinheit des Stils, Vornehmheit der Linienführung und vor allen Dingen Sauberkeit und Fertigkeit der Arbeit betrifft. Es mag das in diesem Fall an der Art und Weise der Massenherstellung liegen, doch haben wir bei einem früheren Vergleich mit Frankreich die deutschen Arbeiten gleichfalls so beurtheilen müssen. Einen Theil der Schuld trägt allerdings fraglos das deutsche Publikum, das billige Arbeiten von starker, wir möchten sagen prahlerischer Wirkung den einfachen, vornehmen Arbeiten vorzieht, abgesehen davon, dass man in Frankreich und England auf ungleich reichere Käufer rechnen darf als wir, also mehr für das einzelne Stück thun kann. — Eine sehr großartige Sammlung von verarbeiteten edlen Steinen hat die erwähnte dritte Bremer Firma Wilkens & Dangers ausgestellt.

Nächst den Goldarbeiten wollen wir die vielen ausgestellten Zimmer-Einrichtungen erwähnen, die an Zahl und Reichthum nicht gering sind. Da ist zunächst Louis Fuge aus Hannover zu nennen, der ein Damenzimmer und ein Esszimmer ausgestellt hat, dann Ed. Wellhausen in Hannover und Bremen mit 2 Zimmern, Friedr. Haake in Bremen, besonders aber Heinr. Bremer daselbst, der Einzige, der in seinen Zimmern nicht nur in einer großen Stoff-, Posamenten- und Polster-Verschwendung in einer „Meininger“ stilvollen Dekoration mit Vasen, Figürchen usw. eine Wirkung zu erzielen sucht.

Im allgemeinen scheint uns überhaupt der Tapezier bei der modernen Zimmer-Dekoration zu sehr in den Vordergrund zu treten, namentlich in den sogenannten Rococo-Einrichtungen. Grade die Zeit des Rococo hat doch einen so bescheidenen Gebrauch von Stoffen besonders in Faltenwürfen gemacht; die

alten Entwürfe bzw. Abbildungen damals ausgeführter Arbeiten zeigen großentheils ein fast gänzlich fehlendes oder große Zierlichkeit des Faltenwurfes und wenn der Stoff nicht als Wandbekleidung benutzt wurde, eine ganz geringe Verwendung desselben. Im Gegensatz dazu glauben unsere Tapezierer von heute, sobald nur die Lösung: „Rococo“ ausgegeben ist, die verschiedenfarbigen Stoffgehänge gar nicht toll genug machen zu können.

Leider war bei unserer Anwesenheit in Bremen die Gesamtausstellung eines Bremer Wohnhauses noch nicht eröffnet; ein Urtheil über diese Arbeiten ist daher unmöglich. Die Arbeiten der Gewerbe-Fortbildungs-Schule zeugen davon, dass auch in Bremen Interesse für diesen wichtigen Zweig der Volksbildung lebendig ist. —

Sehr anregend ist auch die oben erwähnte Alterthums-Sammlung. Wir bemerkten einen sehr interessanten spätgothischen Eichenholz-Schrank und einen Theil der allerdings stark verwitterten und zerstückelten Domchor-Gestühle — Reste, die es lebhaft beklagen lassen, dass ein verständnisloses Zeitalter den ganzen alten Dom gründlichst von diesen großartigen Werken der Vergangenheit reinigte, um dafür durch die ganze Kirche ein hässliches, viereckiges Gestühl einzubauen. Auch Messgewänder, alte Gobelins und Stickereien von großem Werth (wenn wir nicht irren, aus dem Lüneburger Domschatz) sind ausgestellt. Eine reiche Quelle ist leider unbenutzt geblieben; wir meinen die Waffenkammer des Emdener Rathhauses, die an Einlege- und Tauschir-Arbeiten in Metall, Elfenbein und Holz Hervorragendes bietet. Eine kleine Sammlung der besten Waffen daher würde sicher ihres Gleichen suchen dürfen.

Die vielen ausgestellten Arbeiten der Wagenbauer, Böttcher, Leinen- und Kleiderhändler, Rohrwäschereien, Ofenfabrikanten usw. entziehen sich theils dem Interessenkreise dieses Blattes, theils würde eine ausführlichere Beschreibung den verfügbaren Raum bei weitem überschreiten. (Fortsetzung folgt.)

Aus dem Ingenieurwesen der Stadt Paris.

(Fortsetzung.)

Ueber die Verwendung der verschiedenen Materialien zur Straßen-Befestigung kann ich auf frühere Mittheilungen von mir im hiesigen Vereine hinweisen, die in unserer Zeitung (8. Jahrgang), wieder gegeben sind. Ich will deshalb hier nur die Aenderungen und Fortschritte berühren, die seither stattgefunden haben.

Von Stein-Materialien war eine große und vorzügliche Sammlung aller verschiedenen Sorten von Pflaster- und Chaussirungs-Steinen, die in Paris gebraucht werden, ausgestellt. Die Proben waren theils in roher Form vorgeführt, theils in Würfeln geschliffen. Außerdem waren die von mir in meinem früheren Vortrag erwähnten Maschinen zur Prüfung der Härte und der Abnutzung der Steine aus dem Versuchs-Laboratorium der Stadtgemeinde zur Stelle. Die Schwierigkeiten der Stein-Beschaffung haben die Stadt veranlasst, selbst einen Steinbruch zu eröffnen, aus welchem die Ausstellung eine Reihe verschiedener interessanter Stücke zeigte. Der Steinbruch hat sich als ein vorzüglich bewährt und der Betrieb desselben bewiesen, dass es für die Stadt lohnt, die Steine selbst zu brechen.

Inbezug auf die Pflaster-Methoden habe ich bereits angedeutet, dass man auch in Paris auf Straßen mit starkem Verkehr mit Anwendung der ursprünglich englischen Art begonnen hat, die Pflastersteine auf eine feste Unterbettung von Beton oder Chaussirung zu setzen. Diese Methode verursacht allerdings wohl größere Anlagekosten, lässt dann aber auch die Unterhaltungs-Ausgaben um so viel geringer werden, dass man nicht nur ein weitaus besseres Pflaster erhält, sondern auch noch an den Gesamtpflaster-Kosten Ersparnisse erzielt.

Die Chaussirungen betreffend, konnte man an den aufgestellten Modellen der Dampfwalzen erkennen, dass Paris nicht mehr wie im Jahre 1878 ausschließlich die ursprüngliche, schwere französische Dampfwalze, sondern neuerdings auch leichtere Dampfwalzen englischen Systems, verwendet.

Inbezug auf die Verwendung des Asphaltes und des Holzes als Pflaster-Material zeigte die städtische Ausstellung einige Proben der Stoffe selbst und außerdem Modelle von allen zu der Verarbeitung des Asphaltes notwendigen Geräthen und Werkzeugen, sowie das Modell und die Zeichnung der Werkstätte der Stadt für die Zubereitung der Holzklotze und der dazu verwendeten Maschinen.

Das Verhältniss zwischen Asphalt und Holzpflaster in Paris ist seit meiner Reise im Jahre 1878 thatsächlich verändert. Wie diese Aenderung erfolgte, war in Wirklichkeit ein sehr merkwürdiger Vorgang, der vielleicht nie ganz aufgeklärt werden wird. Paris, das früher sehr stolz auf seinen Asphalt war, wollte bei seinen Straßen-Pflasterungen gern Geld sparen. Dieser gewiss berechnete Wunsch führte die maßgebenden Behörden leider dahin, das alte, gute System, nur mit bekannten zuverlässigen und bewährten Unternehmern geschäftlich zu verkehren, zu verlassen und die Herstellung der Asphaltbahnen einschliesslich deren Unterhaltung durch öffentliche Verdingung zu vergeben. Die Folge hiervon war, dass ein Unternehmer, der nicht

im Besitz guter Gruben war, als der Mindestfordernde, der Unternehmer der Stadt wurde. Der Asphalt, den Letzterer benutzte, war dann thatsächlich nicht gut und der entsprechende Erfolg zeigte sich besonders nach dem strengen Winter 1879—80. Diese Verhältnisse wurden äußerlich noch dadurch verschlimmert, dass sowohl der betreffende Unternehmer wie auch die Gesellschaft, die dessen Verpflichtungen später übernahm, geschäftlich ruiniert wurden. Die Gerechtigkeit erfordert jedoch, zu erwähnen, dass dieser Misserfolg nicht ganz ausschliesslich auf den schlechten, zur Verwendung gekommenen Asphalt zurück zu führen ist. Auch seitens der städtischen Ingenieure ist ein großer Fehler begangen worden; denn sie ließen sich durch übertriebene Sparsamkeit verführen, das Betonbett sowohl zu dünn, als auch aus zu geringwerthigem Material (Kalkbeton statt Zementbeton), herzustellen.

Das Ergebniss dieser Missgriffe war, wie schon gesagt, dass der Asphalt verfiel und hierdurch in Paris in Misskredit kam. Es erscheint somit eigentlich gar nicht wunderbar, dass sich nun wieder Stimmen für das Holzpflaster erhoben, besonders da gleichzeitig große Flächen chaussirter Straßen mit anderem Material belegt werden sollten, bzw. mussten. Hierbei mag nicht unerwähnt bleiben, dass man vermuthete, die Stimmen, die im Munizipalrathe für das Holz sich erhoben und auch dessen Benutzung durchgesetzt hatten, seien an der Einführung des Holzpfisters nicht ganz uninteressirt gewesen. Ueber diesem Punkt ruht, wie schon erwähnt, noch ein dunkler Schleier. Denn, trotz der früheren, vollständig misslungenen Versuche und trotz des vollständig vernichtenden Urtheils, welches die damaligen Ingenieure der Stadt über das Holzpflaster abgegeben hatten, bequeme man sich doch wieder dazu, den neuen Versuch mit Holz zu machen und legte das erste Stück (rd. 3000 qm), im Herbst 1881 auf einer Straße, die beinahe den größten Verkehr hatte (Rue Montmartre und Boulevard Poissonnière).

Seit diesem neuen Anfang ist man nun stets weiter gegangen! Anfanglich sind die Holzpfisterungs-Arbeiten von einzelnen großen Gesellschaften übernommen worden, deren Forderungen im Laufe von 18 Jahren durch jährliche Abzahlungen befriedigt wurden. Diese jährliche Abzahlung bestand theils aus Tilgungs- und Rentenbeträgen von dem Anlagekapital, theils aus der Vergütung für die Unterhaltung. Man hat diese Bezahlungsweise wahrscheinlich deshalb eingeführt, um hierdurch zu vermeiden, außergewöhnlich große Beträge auf einmal ausgeben zu müssen. Außerdem glaubte man auch wohl, sich dadurch der Unternehmer inbetreff der Unterhaltung versichern zu sollen. Ob die hier getroffene Wahl für die Gemeinde glücklich gewesen ist, darf wohl als zweifelhaft bezeichnet werden; jedenfalls hat man, wie ich später mittheilen werde, in den letzten Jahren dieses Verfahren wieder aufgegeben. Uebrigens kann man nicht anders sagen, als dass das neue Holzpflaster sich bis jetzt ganz gut gehalten zu haben scheint. —

Wir haben vorher erfahren, dass man sich sehr zusammen genommen und die Verwendung bedeutender Summen nicht ge-

scheut hat, um den vorhandenen Asphalt wieder gut in Stand zu setzen und so hat man vom Anfang der 80er Jahre ab begonnen, einen Wettbewerb zwischen dem Holze und dem Asphalt einzuleiten, der eigentlich, wenigstens meiner Meinung nach, bereits mit dem friedlichen Nebeneinanderbestehen und Weiterarbeiten beider Pflasterarten beendet worden ist. Ich werde weiterhin, nachdem ich hier noch einige Bemerkungen über die Verwendung des Holzes in Paris gemacht habe, hierauf zurück kommen. Die Pariser haben nicht, wie man nach den Berichten einzelner von Paris heimgekehrter Fachgenossen zu glauben geneigt ist, früher asphaltierte Straßen mit Holz umgelegt; jedenfalls wäre dies nur eine ganz vereinzelte besondere Ausnahme. Was man in Paris gethan hat, besteht lediglich darin, das Holzpflaster auf einem Theil der früheren chaussierten Straßen zu verwenden, da man wegen der großen Unterhaltungs-Kosten und anderen Unannehmlichkeiten die Chaussierung zu verlassen wünschte. Von solchen sehr verkehrsreichen Straßen, auf denen die Chaussierung von dem Holzpflaster abgelöst worden ist, will ich beispielsweise nur Avenue de Champs-Élysées und Avenue de l'Opéra nennen.

Die öffentliche Meinung in Paris ist wie schon erwähnt, vorläufig für das Holz günstig und im großen und ganzen kann man auch nicht anders sagen, als dass das Pariser Holzpflaster augenblicklich in gutem Zustande sich befindet. Man muss hierbei aber doch immer bedenken, dass es noch keine lange Zeit gelegen hat. Das im Jahre 1881 verlegte Holzpflaster am Boulevard Poissonnière hatte bereits die Grenze seiner Lebenszeit erreicht; es sollte denn auch im vergangenen Frühjahr aufgebrochen und erneuert werden, wenn die Weltausstellung nicht dazwischen gekommen wäre. Bei meiner Anwesenheit in Paris bestand die Absicht, mit dieser Umlegung im Monat Oktober und November d. J. vorzugehen, um die Arbeiten noch im Jahre 1889 fertig zu bekommen. Die Höhe der Klötze, als sie gesetzt wurden, war 15 cm, und jetzt ist dieselbe im Laufe der 7—8 Jahre auf rd. 7 cm herunter gegangen, die Abnutzung beträgt hiernach etwa 1 cm im Jahr. Dass das Pflaster trotz der großen Abnutzung so lange liegen bleiben konnte, ohne umgelegt zu werden, hat seinen Grund darin, dass das Holz auf einem Platze liegt, auf dem die Abnutzung der Fahrbahn ganz gleichmäßig erfolgt. Es ist hier also anders wie in Straßen mit schwachem Verkehr, wie z. B. überall hier in der Stadt Kopenhagen, wo die Wagen fast stets dieselbe Spur verfolgen. Dieses kann ein Pflaster und besonders ein Holzpflaster durchaus nicht vertragen, der Verkehr muss eben das ganze Pflaster gleichmäßig treffen bezw. abnutzen! Ich sehe hierin einen sehr wesentlichen Grund, dass das Holzpflaster, unter sonst gleichen Verhältnissen in Betreff der Konstruktion des Klimas usw. anderswo sich weniger gut bewährt hat.

Während man anfänglich, wie erwähnt, damit begann, Unternehmer für das Holzpflaster zu gewinnen, sowohl für Anschaffung der Holzklötze als für das Verlegen derselben, steht man jetzt im Begriff dieses System ganz zu verlassen und dazu überzugehen, nicht bloß das Holz selbst anzuschaffen und zu verarbeiten, sondern auch die Ausbesserungen des Pflasters mit eigenen Leuten auszuführen. Hierzu haben selbstverständlich die sozialen Grundsätze, die im Municipalrathe herrschen, beigetragen; jedoch hat man die Gründe hierfür auch in einer Reihe praktischer und technischer Schwierigkeiten zu suchen, die das frühere Verhältniss zu den Unternehmern darbot. Von letzteren will ich nur eine erwähnen, nämlich die Kontrolle über die gefertigten Holzklötze, bevor sie verlegt werden sollten. Man verwendete verschiedene Imprägnirungs-Methoden, von welchen einzelne derartig waren, dass es für den das Holz abnehmenden Beamten fast unmöglich wurde, unter der Imprägnirmasse die Fehler des Holzes, wie Aeste, blaues Holz usw. heraus zu finden. So musste man nehmen, was die Unternehmer darboten, und Vertrauen darauf setzen, dass letztere selbst das Pflaster zu erhalten hatten und so gewissermaßen im eigenen Interesse zur Lieferung guten Materials genötigt waren. Der Versuch, die Arbeit durch eigene Leute auszuführen, stieß aber auf besondere Schwierigkeiten bei der Anschaffung des Holzes.

Die Holzsorten, welche die Unternehmer hauptsächlich benutzt und die sich auch als die besten bewiesen hatten, wenn man eben nicht das theurere amerikanische Holz benutzen wollte, waren schwedische Föhren. Von dieser Holzsorte wollte man nun Bohlen anschaffen, um daraus die Klötze zu schneiden. Man veranstaltete eine Verdingung und stellte eine Reihe verschiedener Bestimmungen auf, die infolge der Natur der Sache sehr streng sein mussten, und die peinlichsten und eingehendsten — Bestimmungen enthielten z. B. über die zulässige Stärke des Splints und über den größten erlaubten Abstand zwischen den einzelnen Jahresringen usw. Es liefen infolge dessen nur einige Angebote ein, die dann auch selbstverständlich noch so hoch waren, dass man sie kaum annehmen konnte. Erst nachdem man mit den gestellten Anforderungen herunterging, gelang es, einen entsprechenden Vertrag zustande zu bringen. Als jedoch die Hölzer ankamen, zeigte es sich, dass beinahe die Hälfte der Waare zurückgewiesen werden musste. Auf diese Weise konnte man nun natürlich auf die Länge der Zeit nicht arbeiten. Man

versuchte daher den direkten Einkauf in Schweden und einer der Ingenieure der Stadt reiste dahin, um am Platze die Verhältnisse zu untersuchen und den Lieferanten aus den Lager-vorräthen zu zeigen, was man davon brauchen konnte. Nach diesen langwierigen Vorarbeiten wurde dann auch ein Geschäft abgeschlossen, wieder ein Mann nach Schweden geschickt um die Hölzer in Empfang zu nehmen und nach verschiedenen Schwierigkeiten kam schließlich wirklich eine Lieferung zustande. Es scheint jedoch, dass man auch an diesen neuen Versuchen in Schweden direkt zu kaufen, sehr bald genug hatte; denn man ging dazu über, eine französische Firma als Vermittlerin zu benutzen. Durch diese hat man nun zuletzt das gewünschte Material bekommen; der bezügliche Vertrag enthält aber auch keine anderen Bedingungen mehr, als dass die Stadt sich das Recht vorbehält, diejenigen Bohlen zurück zu weisen, von welchen sie glaubt, dass sie für die Verwendung als Holzpflaster ungeeignet seien. Gleichzeitig haben die Franzosen ihr Augenmerk auf ihr eigenes Land gelenkt; man hat untersucht, ob nicht auch die französische Föhre verwendbar sei und in dieser Beziehung hat man viel gearbeitet. Wenn man jedoch die langen Berichte über diese Untersuchungen unparteiisch liest, so muss man sich sagen, dass das Ergebniss das ist, dass die schwedische Föhre der französischen vorzuziehen bleibt. Andererseits ist es ja natürlich, dass man am liebsten inländisches Material verwendet, und es wird daher wohl auch das französische in Zukunft vorwiegend gebraucht werden. Für die Behandlung des auf diese Weise eingekauften Holzes sind jetzt vollständige städtische Werkstätten errichtet mit verschiedenen Sägen (Rund- und Bandsägen) und anderen Maschinen. Hier werden nun die Bohlen in Klötze geschnitten, letztere hierauf sortirt und in Kreosot eingetaucht, um später von den Lagerplätzen zu den Arbeitsstellen gebracht zu werden. Eine eigentliche Imprägnirung des Holzes findet bei den Arbeiten, zu welchen die Stadt das Material selbst liefert, nicht statt, indem man voraussetzt, dass das Holz an der Oberfläche abgenutzt wird, bevor es Zeit zu faulen bekommt. Die Arbeit bei dem Verlegen des Holzpflasters usw. bietet nichts Merkwürdiges.

Augenblicklich ist, wie erwähnt, die Stimmung für Asphalt wie für Holzpflaster wohl gleich günstig und jede dieser beiden Sorten hat ihren Platz. Das Holz wird in den großen, breiten Straßen, wo Sonne und starker Luftstrom ist und wo man es leicht reinigen kann, verwendet, während der Asphalt seinen Platz in den engeren, sehr verkehrsreichen, schattigen und mehr eingeschlossenen Straßen hat, wo Holzpflaster viele Schwierigkeiten hervorrufen würde. Das Holz hat sich in Paris, sowohl bei der Anlage wie bei der Unterhaltung, etwas theurer gezeigt als der Asphalt, und erfordert eine weit kostspieligere und peinliche Reinigung als dieser; andererseits ist das Holz weniger glatt als der Asphalt und kann auf stärkeren Steigungen als dieser, verwendet werden. Wie man hieraus sieht, scheinen beide Materialien ihr bestimmtes Feld zu haben und auch ganz gut neben einander bestehen zu können.

Für Fußgänger ist der Asphalt entschieden vorzuziehen, indem die Unterhaltung des Holzpflasters eine starke Bekiesung nöthig macht, welche bewirkt, dass das Holzpflaster bei nassem Wetter sehr unsauber und bei trockenem Wetter staubig ist.

Kommt man auf einer Reise von Paris nach Berlin, so wird man außerordentlich überrascht sein, zu finden, wie schlecht das dortige Holzpflaster ist; es ist mit Löchern behaftet, abgenutzt und schlecht ausgebessert, während die asphaltirten Straßen Berlins in ganz vorzüglichem Zustande sich befinden. Ich habe mit Fachgenossen in Berlin über diesen Unterschied gesprochen; man meinte dort, es sei nicht unmöglich, dass ein Theil der Uebelstände durch Ungenauigkeiten bei der Ausführung der Arbeit durch den Unternehmer, durch Mängel bei der Auswahl der einzelnen Klötze und durch die unterlassene Bestreuung mit Kies verursacht wurde; etwas Bestimmteres hierüber konnte ich jedoch nicht erfahren. Thatsache dagegen ist, dass das Holzpflaster in Berlin augenblicklich in wirklich schauderhafter Verfassung ist; die Einwohner sind denn auch sehr unzufrieden damit und ziehen Asphaltbelag vor, der in Berlin eben so gut ist, wie in den entsprechenden Pariser Straßen. Ein Umstand, der übrigens meiner Meinung nach in dieser Sache Bedeutung haben könnte, ist der Unterschied zwischen den Beschlägen der Pferde in Paris und Berlin. Die Pariser Pferde haben nämlich glatten Beschlag, während die Hufeisen der Berliner Pferde mit Haken versehen sind. Wird nun durch diese Haken (Stollen) die Oberfläche des Holzes erst beschädigt, so ist es auch gleich ganz verdorben. Außerdem werden aber auch meiner Meinung nach die Ausbesserungen des Holzpflasters von den Unternehmern in Berlin sehr schlecht ausgeführt.

Bevor ich die Pariser Straßen und Wege verlasse, will ich noch einzelne andere mit denselben zusammen hängende Verhältnisse kurz berühren.

Die Ausdehnung der Pflanzungen in Paris, die ich ausführlich in einem früheren Vortrag besprochen habe, geht immer stark vorwärts; man legt außerordentlich großes Gewicht darauf, die Bäume zu beschützen bezw. die Bepflanzungen immer weiter zu erstrecken und verwendet hierauf große Summen. Trotzdem

ist man bei weitem noch nicht dazu wieder gelangt, einen Baumbestand zu besitzen, wie man ihn vor dem Krieg bereits hatte. Es ist ganz interessant, zu erfahren, dass während vor der Belagerung 102 000 Bäume in den Pariser Straßen standen, im Jahre 1875 nur 77 000 davon übrig waren und auch jetzt noch nicht mehr als 87 000 vorhanden sind. Obwohl in der Zwischenzeit viele neue Wege mit Bepflanzung angelegt worden sind, fehlen also immer noch 20 000 Bäume an dem früheren Bestande.

Inbetreff der Bänke liegen die Verhältnisse ganz ähnlich, da diese während der Belagerung ja sehr gut als Brennholz Verwendung finden konnten. Vor der Belagerung waren in Paris 8400 öffentliche Bänke an den Promenaden vorhanden; diese Zahl ist während des Kriegs und des Commune-Aufstandes um ein Drittel herunter gegangen und hat auch bis jetzt noch nicht wieder erreicht werden können.

Inbetreff der Reinigung der Straßen und der Wegschaffung der Kehrriecht-Massen usw. habe ich anderswo Gelegenheit gehabt, die bestehenden Verhältnisse zu beschreiben; ich will daher hier nur erwähnen, dass man in Paris damit umgeht, einen in den Bedingungen für Wegschaffung des Kehrriechts vorgesehenen Vorbehalt zu benutzen, wonach man dem Unternehmer einige, näher zu bezeichnende Bezirke abnehmen kann, um Versuche mit dem Verbrennen der Massen vorzunehmen. Ein Unternehmer aus Brüssel wollte 2 Bezirke 10 Jahre lang übernehmen und den Abfall für dieselbe Bezahlung verbrennen, die den früheren Unternehmern zugestanden war. Die Sache schien auch in Ordnung kommen zu sollen, der bezügliche Vertrag war aber bei meiner Abreise noch nicht unterschrieben.

Das Beleuchtungswesen ist in Paris inbetreff der Gasbeleuchtung nicht in den Händen der Stadt und war deshalb in der städtischen Ausstellung auch nicht vertreten. Dagegen scheint die Stadt, mindestens theilweise, die elektrische Beleuchtung übernehmen zu wollen. Als Straßen-Beleuchtung ist sie augenblicklich in Paris nicht stark vertreten; sie besteht am Place du Carrousel und in 2 Parks, Parc Monceaux und

Parc des Buttes Chaumont, die bis spät des Abends offen gehalten werden. Die elektrische Beleuchtung auf den großen Boulevards, die gewiss alle Ausstellungs-Reisende bemerkt haben, war vorläufig nur für die Ausstellungsdauer eingerichtet. Es waren zu diesem Zweck Verträge mit einer Privat-Gesellschaft für den Zeitraum von Anfang Mai bis November d. J. abgeschlossen und hierfür ein Betrag von 200 000 Frs. bewilligt worden. Ob die Verträge später erneuert worden sind, weiß ich nicht. Die elektrische Beleuchtung war durch Pläne einer neuen Zentralstation in der städtischen Ausstellung vertreten. Diese Anlage war im Bau begriffen und muss jetzt beinahe fertig sein. Dieselbe soll 7 bis 8000 Lampen versehen können, in den Kellern unter den Hallen angelegt werden und theils die Hallen selbst, theils sowohl näher als ferner liegende Straßen mit Licht versehen, indem man sowohl Gleich- als Wechselstrom anwenden will.

Die Wasserwerke sind in Paris, ebenso wie hier, in städtischer Verwaltung. Das von den Wasserwerken in der Ausstellung vertretene Material an Zeichnungen usw. war außerordentlich reichhaltig und belehrend und umfasste so ziemlich alles, was zu diesem Zweig der Technik gehört, sogar vollständige Relief-Darstellungen des Geländes, dem man das Quellwasser entnimmt. Die Erweiterung der Quellwasser-Leitungen geht immer flott vorwärts; trotzdem fehlt aber noch manches in dieser Beziehung und viele Pariser müssen sich heute noch zu gewissen Jahreszeiten mit Seine- oder anderem Wasser behelfen. Um dem Publikum den Unterschied in der Güte der verschiedenen Wasserorten genau zu zeigen, waren 3 große Glasbehälter neben einander ausgestellt; durch den einen wurde immer ein Strom des Seinenwassers geleitet, durch den anderen solches von Ourcq und durch den dritten das Quellwasser. Während das Quellwasser vollständig klar blieb, war das Seinenwasser gelb und ein bisschen schlammig und das Ourcqwasser schlechthin schmutzig. Es ist aber nur ungefähr $\frac{1}{3}$ des Wassers, welches den Parisern zugeführt wird, Quellwasser, das übrige Fluss- und Kanalwasser. (Schluss folgt.)

Vermischtes.

Der neue Haupt-Personen-Bahnhof in Bremen. Zu unserer Mittheilung in No. 64 erhalten wir aus Bremen die nachfolgende Richtigstellung einiger thatsächlichen Angaben, in denen wir — mangels amtlicher Quellen, auf die wir uns stützen konnten — Irrthümer uns haben zuschulden kommen lassen. Die Würdigung der Anlage, auf die es uns in erster Linie ankam, wird davon selbstverständlich nicht berührt. Wir erfahren bei dieser Gelegenheit, dass eine eingehende Veröffentlichung des Bauwerks durch die Zeitschrift des Arch.-u. Ing.-V. zu Hannover erfolgen soll.

1. Die im Grundriss dem Fürstenflügel gegenüber auf den Bahnsteigen vorgesehenen Aborte sind nicht ausgeführt.

2. Statt des im Grundriss dargestellten Freibaus für die Fahrkarten-Ausgabe, wie der Grundriss zeigt, ist ein solcher von rechteckiger Form mit den Abmessungen 9,48 m zu 8,40 m gewählt worden.

3. Die Halle ist nur 28,60 m im Scheitel über SO. hoch und nur 130,85 m lang; das Maafs von 197 m war die ursprünglich geplante Gesamtlänge der Bahnsteige, jetzt messen dieselben 320 m für Oldenburg, 255 m für Hannover, 225 m für Hamburg.

4. Das Dienst-Gebäude links vom Bahnhof enthält nur die Bahnpost und das Betriebsamt einschl. der Wohnung des Betriebs-Dezernenten, während die Eilgut-Abfertigung in einem besonderem Vorbau vor dem Eilgutschuppen liegt.

5. Der rechte Eckpfeiler des Mittelbaues zeigt vorn das Hannover'sche Wappen, während seitlich das Cölner und seitlich auf dem Eckpfeiler links das Hamburger Wappen angebracht ist.

6. Der Bremer Bildhauer, von dem die Zwickel-Figuren des Mittelbaues her rühren, heist nicht Knorr, sondern Diedrich Kroppsen.

7. Nur die Kappen des Wartesaales I./II. Kl. haben Töpfe mit kachelartiger Unterfläche, im Wartesaal III./IV. Kl. sind glasierte gelbe und weisse Normalziegel von Siegersdorf verwendet.

8. Im Wartesaal für Auswanderer reichen die glasierten Kacheln an den Wänden nur bis 2 m über Fußboden. Die oberen Wandstreifen und die Decke sind geputzt.

Eine Freilegung des Magdeburger Doms auf der Südseite wird z. Z. in der dortigen Presse lebhaft befürwortet. Gelegenheit dazu ist augenblicklich insofern gegeben, als das Dom-Gymnasium von dort verlegt und das bisher von ihm benutzte Gebäude abgebrochen ist. Es handelt sich lediglich noch um die Beseitigung von 2 kleinen, unbedeutenden und in sehr schlechtem Bauzustande befindlichen Gebäuden, während der Kreuzgang sowie der über einem Theil desselben errichtete Bau, welcher das Archiv und einen Raum für Gemälde-Ausstellungen enthält, erhalten und würdig hergestellt werden müssten. Vonseiten der Behörden wird dagegen an Stelle des Dom-Gymnasiums die Errichtung eines Neubaus mit Vortragsäulen, Dienst-Woh-

nungen usw. geplant. — Die betreffende Anregung scheint uns durchaus der Beachtung würdig. Um ihr eine solche zu sichern, wäre freilich vor allem erforderlich, dass der Zustand der Dinge in dem einen wie im andern Falle bildlich dargestellt würde.

Brief- und Fragekasten.

Berichtigung: In der Mittheilung über den Rostocker Museums-Wettbewerb auf S. 392, Z. 8 von unten ist statt „Gothik der deutschen Renaissance“ selbstverständlich „Gothik oder deutsche Renaissance“ zu lesen.

Hrn. M. P. in Wiesbaden. Ueber die Entscheidung der Preisbewerbung für Entwürfe zum Neubau des Colberger Strandcassinos ist uns bis jetzt noch keine Mittheilung geworden. Vielleicht erfahren wir aufgrund dieser Erwähnung, wie die Sache liegt. Leider sind derartige Verzögerungen nichts Außergewöhnliches.

Hrn. H. H. in B. Die zeichnerische bezw. photographische Aufnahme eines an öffentlicher Straße stehenden Bauwerks und selbstverständlich auch der Vertrieb der betreffenden Darstellungen ist Jedem gestattet.

Offene Stellen.

I. Im Anzeigentheile der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.

1 Reg.-Bmstr. d. d. Garn.-Bauinsp.-Rostock. — Je 1 Reg.-Bfhr. d. d. Magistrat - Eberswalde; Kr.-Bauinsp. Brinkmann - Wollau; J. Becker - Berlin, Potsdamerstr. 71.

b) Architekten und Ingenieure.

Je 1 Arch. d. d. Garn.-Bauinsp.-Potsdam; Stdtbth. Plüddemann-Breslau; Postbth. Stiller-Posen; A. G. 354 Rud. Mosse-Magdeburg; U. N. 490 Haasenstein & Vogler-Magdeburg. — 1 Gothiker d. Q. 466 Exp. d. Dtsch. Bztg.; Arch. als Assistent d. Dir. einer Baugewerksch. d. M. 462 Exp. d. Dtsch. Bztg.; Arch. als Lehrer d. Dir. Meiring-Buxtehude; Dir. Rathke-Hildburghausen; Dir. G. Haarmann-Holzminden; Dir. Jentzen-Neustadt i. Meckl.; Bauschuldirektion-Zerbst.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.

Je 1 Landmesser d. die Eis.-Betr.-Aemter-Hagen; -Schneidemühl. — Je 1 Bautechn. d. d. Garn.-Bauinsp.-Potsdam; Garn.-Bauinsp. Hildebrandt-Spandau; die Reg.-Bmstr. Bahre Bockenheim; Lanber-Landau, Pfalz; Gloeckner-Saarburg; die Bauinsp. M. Altgelt-Berlin, Schönebergerstr. 16; A. Franke-Wanne; L. 897 Rud. Mosse-Breslau; J. N. 425 „Invalidendank“-Leipzig; S. 2923 Rud. Mosse-Leipzig. — Je 1 Zeichner d. Arch. Alterthum & Zadek-Berlin, Alexanderstr. 1; Kirchhoff-Ludwigshafen a. Rh. — 1 Bauaufseher d. U. P. 498 Haasenstein & Vogler-Magdeburg. — 1 techn. Btr.-Gehilfe d. d. kgl. Eis. Betr.-Amt (Berlin-Sommerfeld)-Berlin.

II. Aus anderen techn. Blättern d. In- u. Auslandes.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.

1 Reg.-Bmstr. d. Garn.-Bauinsp. Reimer-Gumbinnen. — 1 Reg.-Bmstr. (Ing.) d. Stdtbth. R. Schmidt-Thorn.

b) Architekten u. Ingenieure.

Bauing. d. Wasserbaudir. Rehder-Lübeck. — 1 Hauptlehrer f. d. Handwerkerschule d. d. großh. Bürgermeisterei-Darmstadt. — 2 Arch. als Lehrer d. d. städt. Baugewerksch.-Idstein i. Taunus.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.

Landmesser d. Wasserbaudir. Rehder-Lübeck. — Landmesser, Landmessergehilfen u. Zeichner d. Wasserbauinsp. Reimer-Hannover. — 1 Vermessungsgenosse d. Stdtbth. Kassel. — Je 1 Bautechn. d. d. herz. anhalt. Bauverwaltung-Bernburg; Ob.-Postdir.-Posen; Bth. Brook-Magdeburg; Garn.-Bauinsp. Reimer-Gumbinnen; die Reg.-Bmstr. Mettegang-Kastell; Taute-Ragnit O.-Pr.; Messel-Berlin, Schellingstr. 14; die Bmstr. E. Schultz-Lippelne N.-M.

Berlin, den 20. August 1890.

Inhalt: Aus dem Ingenieurwesen der Stadt Paris. (Schluss.) — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Die große Freitreppe vor St. Peter in Rom. — Ehrenbezeugungen an Architekten

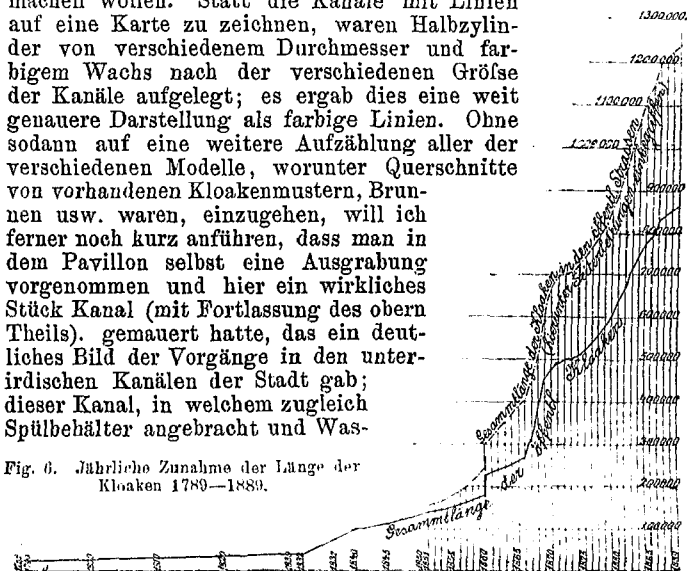
gelegentlich der diesjährigen Münchener Jahres-Ausstellung — Todtenschau. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

Aus dem Ingenieurwesen der Stadt Paris.

(Schluss.)

Benso wie das Wasserwesen war das Kloaken- oder Kanal-Wesen ganz vorzüglich in der städt. Ausstellung vertreten, sowohl durch Erläuterungs-Berichte, Zeichnungen, Modelle, wie durch andere eigenartige Darstellungen. Das Ausgestellte berührte nicht allein Alles, was die öffentlichen Kanäle betrifft, sondern überraschte auch besonders durch Klarlegung aller Einrichtungen der privaten Spülwasser-Anlagen. Als Beispiel für die praktische Weise, in der dies erfolgte, will ich nur erwähnen, dass zur Darstellung der Entwicklung des Kloaken- oder Kanal-Wesens von 1663 bis jetzt eine Methode gebraucht war, die ich allen denjenigen empfehlen kann, die bei anderer Gelegenheit Verhältnisse ähnlicher Art anschaulich machen wollen. Statt die Kanäle mit Linien auf eine Karte zu zeichnen, waren Halbzyklinder von verschiedenem Durchmesser und farbigem Wachs nach der verschiedenen Größe der Kanäle aufgelegt; es ergab dies eine weit genauere Darstellung als farbige Linien. Ohne sodann auf eine weitere Aufzählung aller der verschiedenen Modelle, worunter Querschnitte von vorhandenen Kloakenmustern, Brunnen usw. waren, einzugehen, will ich ferner noch kurz anführen, dass man in dem Pavillon selbst eine Ausgrabung vorgenommen und hier ein wirkliches Stück Kanal (mit Fortlassung des obern Theils), gemauert hatte, das ein deutliches Bild der Vorgänge in den unterirdischen Kanälen der Stadt gab; dieser Kanal, in welchem zugleich Spülbehälter angebracht und Was-

Fig. 6. Jährliche Zunahme der Länge der Kloaken 1789—1889.



serröhren aufgehängt waren, diente außerdem als wirkliche Leitung für die verschiedenen Abläufe des Pavillons.

Wie das Kloakennetz der Stadt Paris gewachsen ist, ersieht man aus der beigelegten Zeichnung, Fig. 6, welche die Zunahme von 1789—1889, also in 100 Jahren, angibt und keiner weiteren Erklärung bedarf. Die oberste Linie zeigt zugleich die großen Seitenzweige nach den Häusern. Man sieht übrigens, wie stark die Entwicklung in den letzten 30 Jahren gewesen ist; während die ganze Länge 1878, also während der vorigen Ausstellung, rd. 600 km betrug, ist inzwischen eine Länge von 246 km hinzu gekommen und es fehlen jetzt nur noch etwa 260 km zur Vollendung des ganzen Kloakennetzes. Diese Zahl zeigt, was in den letzten 11 Jahren geleistet worden ist.

Dass die Pariser bei ihrem jetzigen Standpunkt noch durchgreifende Aenderungen bezüglich ihrer Kloakenmuster vornehmen sollen, kann man selbstverständlich kaum erwarten; die Arbeiten werden denn auch immer noch größtentheils nach den bekannten 14 älteren Mustern ausgeführt, doch sind zu den letzteren 5 neue hinzu gekommen. Die Aenderungen beziehen sich hauptsächlich auf die Form der Sohle und besonders darauf, den gar zu flachen Boden zu ändern und ihm eine, den Kloaken-Inhalt mehr zusammen haltende Form zu geben. Diese Verbesserung sowie so viele andere Verbesserungen und Fortschritte des Pariser Kloakenwesens und der privaten Spül-Wasserleitungen, hat man wesentlich dem leider ziemlich jung gestorbenen Ober-Ingenieur A. Durand-Claye zu verdanken.

Die Größe der Kanal-Querschnitte wird in Paris nicht nur durch die Menge des Wassers bestimmt, die sie abführen müssen, sondern hauptsächlich auch durch die Größe der Wasser- usw. Röhren, die ihren Platz in ihnen finden sollen. Außerdem haben die Kanäle, wie bekannt, Platz für die Leitungen der Telegraphie- und Telephonie, der pneumatischen Rohrpost und endlich der komprimierten und verdünnten Luft, die zu verschiedenen Zwecken Anwendung finden. Die komprimierte Luft wird

u. a. dazu gebraucht, die Zeiger der öffentlichen Uhren zu bewegen. Die Pariser Kanäle sind leider nicht so konstruiert, dass sie eine häufige Reinigung entbehren können. Von den zu diesem Reinigungs-Zweck hergestellten, außerordentlich sinnreich eingerichteten Apparaten, Waggonen und Handreinigern, zeigte die Ausstellung eine reichhaltige Sammlung von Modellen, worunter jedoch nichts besonderes Neues war. Die Menge Sand usw., die sich in den Kanälen früher ablagerte, ist, nachdem so viele chaussierte Wege mit Asphalt und Holz belegt worden sind, doch bedeutend geringer geworden; auch hat man damit begonnen, in den Kanal-Einläufen den Sand usw. durch Anbringung durchlöcherter Eimer abzufangen.

Um die Kanäle besser reinigen zu können, hat man seit 1881 selbstthätige Spül-Vorrichtungen eingeführt, welche mit dem Wasserleitungs-Wasser gefüllt werden, und die mit einer Einrichtung versehen sind, welche selbstthätig den Behälter leert und hierdurch einen starken Spülstrom in den Kanälen erzeugt. Im Jahre 1881 hatte man noch keinen, im Jahre 1886 = 367 Stück und beim Anfang vorigen Jahres waren 670 Stück großer Spül-Apparate vorhanden, die an passenden Stellen in und neben den Kanälen angebracht sind. Man rechnet, dass man im ganzen etwa 3000 Stück dieser Spül-Apparate anbringen will. Sie halten 8—10 cm und sind so eingerichtet, dass sie täglich ein-, zwei- oder dreimal spülen können. Der vorhandene Heber ist etwa in der halben Höhe des Behälters angebracht, so dass nur die obersten 5—6 cm zum Spülen gebraucht werden, während der

Fig. 8. Jährliche Zunahme der Behälter:
a) mit Ablauf für die flüssigen Exkremente.
b) mit direktem Ablauf für alle Exkremente.

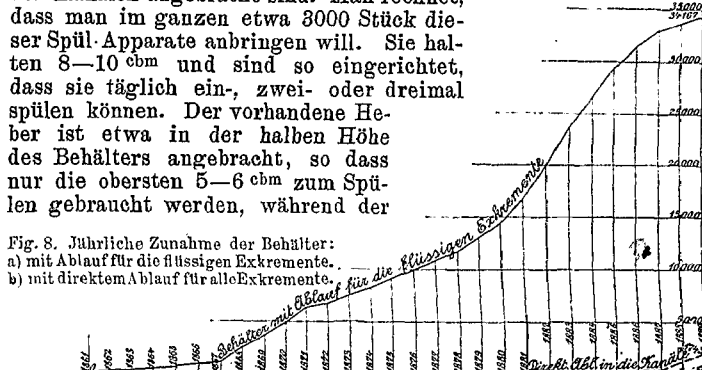
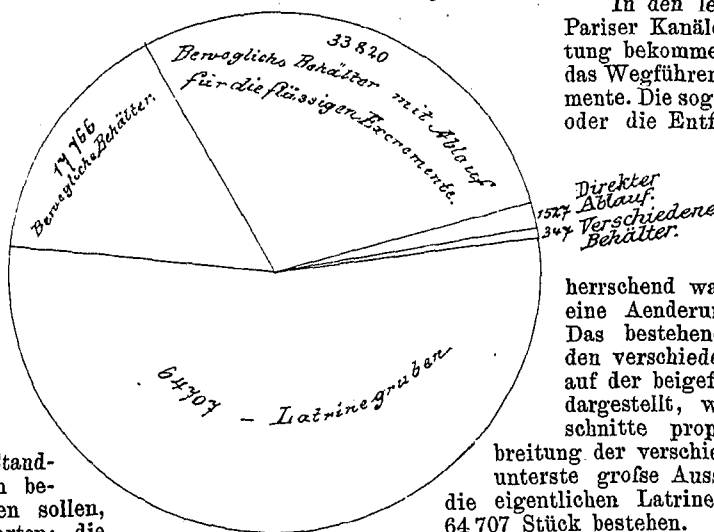


Fig. 7. Verschiedene Aborkanlagen.



Rest zur Verfügung für die Kloaken-Reiniger bleibt.

In den letzten Jahren haben die Pariser Kanäle noch eine neue Bedeutung bekommen, nämlich inbezug auf das Wegführen der menschlichen Exkremente. Die sogen. Nacht-Renovation oder die Entfernung der menschlichen Exkremente hat bisher in Paris auf einem ziemlich niedrigen Punkt gestanden, indem das verwerfliche Gruben-System vorherrschend war. Jetzt scheint hierin eine Aenderung eintreten zu wollen. Das bestehende Verhältniss zwischen den verschiedenen Systemen sieht man auf der beigelegten Zeichnung (Fig. 7) dargestellt, wo die Fläche der Ausschnitte proportional mit der Ausbreitung der verschiedenen Systeme ist. Der unterste große Ausschnitt bezieht sich auf die eigentlichen Latrinen-Gruben, wovon noch 64 707 Stück bestehen. Der nächste links stellt die transportablen großen Behälter dar; hiervon sind noch 17 766 Stück vorhanden. Der weiter folgende Ausschnitt bezeichnet die Zahl der sogen. „appareils filtrants“, gleichfalls transportabler Behälter, die so eingerichtet sind, dass die flüssigeren Exkremente sich ausscheiden und in die Kloaken laufen; hiervon bestehen 33 820 Stück. Von den beiden letzten Abschnitten bezeichnet der erste das neue System eines direkten Ablaufs sowohl der flüssigen, wie auch der festen Exkremente in die Kanäle, von welchen 1527 Stück vorhanden sind, während der zweite kleinere Ausschnitt 347 verschiedene Behälter angibt.

Die andere hierzu gehörende Zeichnung, Fig. 8, zeigt die Entwicklung der erwähnten „appareils filtrants“ und das eigentliche Wasserkloset-System von 1861 bzw. 1881, d. h. den Anfangsjahren dieser 2 Systeme. In 1881 wurde die direkte Einführung auch inbezug der festen Exkremente erlaubt, doch bestehen hierfür ziemlich weitgehende Beschränkungen. Wegen dieser Beschränkungen zeigt die Kurve bis 1887 nur ein geringes Steigen. Von diesem Zeitpunkt ab tritt jedoch ein

rascheres Steigen ein, nachdem eine Bestimmung vom 10. November 1886 die näheren Bedingungen festgesetzt hatte, unter denen die direkte Einführung erlaubt wurde. Man erwartete, auf diese Weise von den Exkrementen befreit zu werden und nach und nach die Gruben ganz verschwinden zu sehen. Ein Hinderniss für die Entwicklung in dieser Richtung bieten eigentlich nur die vielen Kanäle mit flacher Sohle und geringer Wasserzuführung; in allen Straßen wo die Kanäle hinreichend Spülwasser zuführen, ist die Einführung erlaubt. Mit der allmählichen Einführung der oben angedeuteten Verbesserungen bezüglich der Sohlenform der Kanäle, dürfen darum auch den betreffenden Kanälen die Exkremente unmittelbar zugeführt werden.

Inbetreff der Spülwasser-Ableitung der Privathäuser, hatte die jetzige Ausstellung ein vollständig anderes Aussehen als diejenige vom Jahre 1878. Es ist in Paris in dieser Beziehung bei den maßgebenden Persönlichkeiten ein vollständiger Umschlag eingetreten und man kann sehen, dass sie jetzt die besten englischen und amerikanischen Beispiele als Muster genommen haben. Während die Pariser im Jahre 1878 sicherlich erstaunt gewesen wären, wenn man ihnen den ∞ förmigen Wasserverschluss, selbstthätig wirkende Spülapparate in den Häusern, Wasserverschlüsse an den Hausleitungen zu den Kanälen usw. gezeigt hätte, war jetzt derjenige Theil der städtischen Ausstellung, der diese Gegenstände umfasste, mit einer Menge der verschiedensten Arten von diesen Apparaten besetzt. Dieser Theil der Ausstellung war denn auch ganz besonders imstande, belehrend zu wirken, hauptsächlich durch eine vollständige Zusammenstellung darüber, wie die Ablaufsverhältnisse sein sollen und wie sie nicht sein dürfen. Außer durch eine Reihe für diesen Zweck angefertigter, außerordentlich belehrender Zeichnungen, waren die betreffenden Verhältnisse besonders durch die im Pavillon aufgeführten Modelle „Gesundes Haus“ und „Ungesundes Haus“ deutlich gemacht. Das „Ungesunde Haus“ das eine vollständige normale Pariser Wohnung darstellte, zeigte die Ablaufsverhältnisse, die Röhren, den Hofplatz, die Latrinen usw. mit allen Mängeln, die der jetzigen Art anhaften. Alles war naturgetreu dargestellt, aber selbstverständlich so, dass die Fehler besonders in die Augen fielen und die Mängel waren außerdem noch durch gedruckte Erklärungen und Zeichnungen gekennzeichnet und hervorgehoben. Treppen und Thüren waren dann so eingerichtet, dass die Besuchenden nothwendigerweise alle Stockwerke und Zimmer durchgehen mussten und dann in das „Gesunde Haus“ kamen, das alle die entsprechenden guten und bewährten Einrichtungen zeigte. Hierher gehören die Abläufe mit Wasserverschlüssen und Lüftern, alle frei liegenden Röhren und Gossen ohne das unumgänglich nothwendige Holzwerk, Spülapparate in den Pissoirs, helle und gelüftete Kloseträume, Wasserklosets nach den besten Mustern mit direktem Ablauf zum Kanale, frei liegende Leitungen im Keller mit Hauptwasserverschluss usw. usw. Auch hier war alles durch Zeichnungen und Modelle noch besonders erklärt; so war z. B. eine Reihe richtiger und praktischer Bleirohr-Verlötungen vorgeführt, während die entsprechenden Sammlungen in dem „Ungesunden Hause“ fehlerhaft ausgeführt dargestellt waren. Es ist mir nicht möglich, alles eingehend zu berühren, was diese Konstruktionen Belehrendes enthielten. Besonders interessant war es für mich, zu sehen, dass die Stadt Paris, der es bisher fern gelegen hatte, in dieser Beziehung etwas Ordentliches zu unternehmen, ihre Anschauungen so vollständig geändert hat; ich glaube, dass die Ausstellung von 1889 auch in dieser Beziehung als ein vollständiger Wendepunkt für Paris gelten wird. Jedenfalls haben die maßgebenden Persönlichkeiten der Stadt die Augen in dieser Beziehung geöffnet und den Weg gezeigt bekommen, den sie verfolgen müssen. Dass Verbesserungen dieser Art nicht ohne entsprechende Ausgabe erreicht werden können, ist ganz sicher; solche Ausgaben sind aber nichtsdestoweniger gut angelegt. Wenn deshalb ein Pariser an die Wand des „Gesunden Hauses“ mit großen Buchstaben geschrieben hatte: Ich ändere gleich mein Haus auf diese Weise, — wenn ich es ohne Kosten bekommen kann, so war dies eigentlich mehr scherzhaft als tiefinnig!

Während ich bei diesem Theil der ausgestellten und dargestellten Gegenstände bin, will ich noch mit einigen Worten einen kleinen neuen Spülapparat erwähnen, der in dem anderen Pavillon unter der Abtheilung der Krankenhäuser ausgestellt war. Das Neue bei dem Apparat war die Weise, wie der Heber der die plötzliche Ausströmung des Wassers bewirken soll, in Bewegung gesetzt wird; nämlich durch einen kleinen Wasserstrahl. Diese Art, ihn in Bewegung zu setzen, bietet mehr Vortheile als die allgemein verwendeten; der Erfinder ist Elicoteaux in Paris. Ein besonderer Grund, weshalb ich diesen kleinen Apparat erwähne, ist der, dass derselbe, schon bevor die Ausstellung geschlossen war, bei einzelnen städtischen Gebäuden hier in Kopenhagen in Anwendung gebracht war, indem Hr. Ing. Karsten in der Ausstellung auf denselben aufmerksam geworden ist und ihn dann gleich eingeführt hat. Es zeigt dieses doch, dass wir in Kopenhagen nicht immer zu langsam sind, um das Neue zu begreifen und einzuführen!

Nach dieser kleinen Abschweifung muss ich Sie bitten, mit

mir zu dem Pavillon zurück zu kehren, den wir übrigens beinahe ganz durchwandert haben. Gleich am Ausgange zwischen dem „Gesunden“ und „Ungesunden Haus“ sah man in einem kleinen Fache stets neue Gemüse, oft von riesiger Größe; dieselben waren Erzeugnisse des Düngens mit Kanal-Wasser.

Aus einem früheren Vortrag im Verein (Zeitschrift 4 Jahrg.), darf ich es wohl noch als bekannt voraus setzen, wie man in Paris damit begonnen hatte, das Kanal-Wasser theilweise zum Berieseln der Ebene bei Gennevilliers zu verwenden, um dadurch gleichzeitig der Verunreinigung der Seine abzuhelfen. Diesen Theil des Kloakenwesens betreffend, zeigte die Ausstellung im Pavillon, aufer den erwähnten Gemüsen eine Reihe erklärender Zeichnungen, Details der Leitungen und Proben von Kanalwasser. Auf dem Gelände vor dem Trocadéro war außerdem eine Berieselungswiese in einer Größe von 200^{qm} angelegt, worauf man Kanalwasser aus dem nächst vorbei führenden Kanal pumpt, und wo gezeigt wurde, wie man das Wasser für Berieseln und Anbauung von Pflanzen verwendet. Man konnte von unten durch eine Glaswand sehen, wie das Kanalwasser nach und nach den Schmutz absetzte und, nachdem es durch die Erde gesickert war, gereinigt als helles Wasser heraus kam. Diese Kanalwasser-Anlage bezw. Verwendung hat bekanntlich schon eine lange Geschichte. Nachdem die ersten Versuche bei Clichy in den Jahren 1866—68 angefangen waren, wurden sie von 1869—70 auf der Ebene von Gennevilliers im Kleinen fortgesetzt. Nach Unterbrechung durch den Krieg fing man wieder frisch an und entwickelte die Anlage von Jahr zu Jahr, allerdings langsam. Von Berlin aus hatte man inzwischen eine Kommission nach Paris geschickt, um, wenn möglich, bezüglich der Kanalwasser-Benutzung von den Franzosen etwas zu lernen. Wie bekannt, richtete dann Berlin sehr bald sein ganzes Kanal-System auf Berieselung ein und dieses geschah mit großer Schnelligkeit und Energie. In der Zwischenzeit waren die Pariser dagegen so langsam vorwärts gekommen, dass der Senat nun, vor 2 Jahren, eine Kommission nach Berlin schicken musste, um die neuen Berieselungs-Anlagen dort zu sehen. Auf diese Thatsache sind die Berliner selbstverständlich außerordentlich stolz!

Ich kann nicht unterlassen, darauf aufmerksam zu machen, dass diese Berieselungs-Anlagen, so interessant sie auch sind, ein unmittelbares praktisches Interesse für eine Stadt wie Kopenhagen nicht haben, die so glücklich ist, am Meere zu liegen und in diesem einen natürlichen Ausleerungs-Behälter für das Kanalwasser hat, während Städte am Flüsse wie Berlin und Paris auf andere Weise suchen müssen, den Inhalt der Kanäle los zu werden. Es muss hierbei auch immer im Auge behalten werden, dass diese Berieselungs-Anlagen nicht in erster Linie des Ertrags wegen angelegt sind, sondern hauptsächlich nur deshalb, um das Kanalwasser auf die einfachste und zweckmäßigste Weise zu reinigen, damit es ohne Bedenken in die Flüsse geleitet werden kann. Und dieser Zweck wird durch dass Berieseln denn auch erreicht!

Die in Paris berieselte Fläche war ursprünglich, wie schon erwähnt, sehr klein. Im Jahre 1872 umfasste sie 51, im Jahre 1876 = 295, im Jahre 1880 = 450, im Jahre 1884 = 616 und am Ausgange des Jahres 1888 = 715 ha. Die von dem Kanalwasser zur Berieselung verwendete Menge ist auf ähnliche Weise gestiegen, nämlich von 1765621 cbm im Jahre 1872, auf 27866960 cbm im Jahre 1888. Leider konnten sich die Pariser an dem Ort, den sie zur Berieselung ausgewählt hatten, nicht wesentlich ausdehnen. Man hatte deshalb auch schon seit längerer Zeit die Anlage neuer Berieselungsfelder bei Achères am Walde von St. Germain geplant.

Im Jahre 1880 erreichte man, dass der conseil municipal diese Neuanlage beschloss und erhielt auch die Zustimmung der gesetzgebenden Körperschaft, theils für ein Enteignungs-Gesetz, theils für Abtretung einiger Geländetheile, die Staats-Eigenthum waren. Nun aber begann der Kampf zwischen der Kammer der Abgeordneten und dem Senat. Es wurde eine Kommission nach der andern niedergesetzt und die gemachten Vorschläge gingen zwischen der Kammer und dem Senat hin und zurück. Auf diese Weise ist es gelungen, die Sache so zu verzögern, dass das äußerst nothwendige Gesetz erst anfangs 1889 in der Kammer angenommen worden ist. Während dieser Verhandlungen traten die Gegner des Berieselns mit dem sogenannten Kanalprojekt hervor, das dahin ging, einen großen Kanal von Paris bis zum Meere anzulegen, das Kanalwasser durch diesen größtentheils an die Nordküste zu führen und theilweise unterwegs für Berieselungszwecke zu benutzen, jedenfalls aber es auf diese Weise los zu werden. Es erforderte, wie gesagt, einen außerordentlich harten Kampf, diesen Vorschlag verwerfen zu lassen und dafür das Berieseln durchzusetzen. Jetzt, nachdem das Gesetz angenommen ist, fängt die Stadt nicht nur an, die zusammenhängenden Arbeiten auszuführen, sondern setzt sich auch das Ziel, die Seine vollständig von der Verunreinigung mit Kanalwasser zu befreien. Selbst aber bei der Ausdehnung, die das Werk bis jetzt angenommen hat, wird es nothwendig sein, die Berieselung über doppelt so große Flächen wie die bereits bestehenden und angekauften auszudehnen. Es ist denn auch

die Stadt schon mit Plänen und Verhandlungen in dieser Beziehung beschäftigt, aber es ist auch einleuchtend, dass man große Schwierigkeiten zu bekämpfen haben wird, da es sich um Erwerbung großer Flächen handelt, die sowohl passend belegen, als auch für das Berieseln geeignet sein müssen. —

Interessant dürfte es noch für manchen Leser sein, dass unter dem Materiale, das die Untersuchungen und Entwürfe dieser Art bildete, sich ein großer Plan über die Umgebung von Paris befindet, der sowohl die Verhältnisse an der Ober-

fläche als die des Untergrundes behandelt, und der von dem ehemaligen Ingenieur en chef, dem jetzigen Präsident der französischen Republik, Carnot ausgearbeitet worden ist.

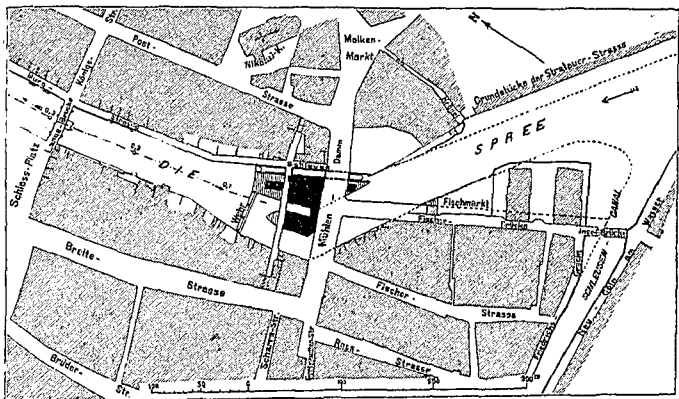
Von dieser Thatsache kann die Fachgenossenschaft aller Länder mit einer gewissen Befriedigung Kenntniss nehmen, da sie beweist, dass die Technik am Schluss dieses Jahrhunderts eine andere Rolle spielen werden, als sie am Anfang desselben — und leider muss gesagt werden, an manchen Stellen noch bis heute — gespielt haben.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Besichtigung der Wasserbauten am Mühlendamm und der Marienkirche.

45 Vereins-Mitglieder hatten sich Mittwoch, den 13. Aug. auf der Baustelle am Mühlendamm eingefunden. Der städtische Bauleitende der bekanntlich seitens des Staats und der Stadt gemeinsam ausgeführten Bauten gab zunächst unter Hinweis auf zahlreiche ausgehängte Zeichnungen eine Uebersicht über die gesamten Anlagen und insbesondere die städtischen Brückenbauten, während der Bauleitende der staatlichen Anlagen auf die Konstruktion der Schleuse und des Wehres, von welchem letzterem auch zwei Modelle vorgezeigt wurden, näher einging. Von diesen Auslassungen ist Folgendes hervor zu heben:

Die Durchführung des Entwurfs zur Kanalisierung der Unterspree, durch welche letztere bekanntlich für die größten, nach Fertigstellung des Oder-Spree-Kanals in die Oberspree gelangenden Oederkähne schiffbar gemacht wird, bedingte die Beseitigung der alten, die Spree am Mühlendamm völlig versperrenden Stauanlagen, die Anlage einer neuen Stauanlage und Schiffsschleuse daselbst, sowie im Zusammenhange damit den Umbau der Mühlendamm-, Mühlenweg- und Fischerbrücke, sowie die Beseitigung der alten Gebäude am Mühlendamm und an der Ecke der Fischerbrücke. Die beiden Mühlen-Gebäude, welche ursprünglich ebenfalls fallen sollten, sind bekanntlich erhalten geblieben und sollen zu einem städtischen Verwaltungs-Gebäude ausgebaut werden. Von den auf 11 Millionen \mathcal{M} . veranschlagten Gesamtkosten der Durchführung der Kanalisierung (wobei der Bau des Wehres und der Schleuse bei Charlottenburg nicht mit einbegriffen ist), entfallen 4 600 000 \mathcal{M} . allein auf die Stadt für Brückenbauten und Grunderwerbungen; die Hälfte der Restsumme, also 3 200 000 \mathcal{M} , trägt ebenfalls die Stadtgemeinde. Sie gewinnt dafür durch die allgemeine Senkung des Hochwasserspiegels der Unterspree die Möglichkeit, bewegliche Brücken in feste eiserne, bzw. in massive Brücken umzubauen, sie gewinnt am Mühlendamm, dem verkehrsreichsten Punkte der Stadt, einem dem Bedürfniss entsprechenden breiten Straßenzug und verbessert durch die Verminderung des Staus oberhalb der Mühlen wesentlich die gesundheitlichen Verhältnisse der dortigen Stadttheile.



Anstelle der alten Gerinne der Mühlen, welche nur rd. 25,0 m Lichtweite zusammen hatten, treten 2 Gerinne von 25,90 bzw. 10,47 m. Ersteres, das sog. große Gerinne, liegt zwischen westlichem Ufer und kleiner Mühle, das kleine zwischen dieser und der großen Mühle. Zwischen letzterer und dem östlichen Ufer liegt die Schleuse mit 9,6 m Lichtweite, (vergl. den aus No. 50 wiederholt abgedruckten Lageplan). Die jetzt im Mittel auf + 31,0 liegende Gerinne-Sohle wird bis + 28,50 vertieft. Zwischen Unterhaupt der Schleuse und westlichem Ufer liegt unterhalb der Mühlen das Wehr, das 50,0 m Weite zwischen den Widerlagern hat. Durch massive Pfeiler ist es in 3 Oeffnungen getheilt. Der zukünftige Unterwasserstand soll + 30,40, der Oberwasserstand höchstens + 32,40 betragen, während früher, z. B. 1855, das Hochwasser auf + 33,25 gestiegen war.

Die Mühlendamm-Brücke, welche auf 26,50 m zwischen den Geländern, davon 15 m Damm, erweitert wird, zerfällt nach Vorigem demnach in 3 Theile: die Ueberbrückung des großen und kleinen Gerinnes, sowie der Schleuse. Die Widerlager werden in Ziegelmauerwerk mit sparsamer Quader-Verblendung auf Beton zwischen Spundwänden hergestellt. Der Oberbau musste mit Rücksicht auf die tiefe Lage der anschließenden Straßen durchweg in Eisen konstruiert werden. Die Ueber-

brückung der Schleuse wird mit Blechträgern, die des kleinen Gerinnes mit Gitterträgern, die des großen Gerinnes mit Gelenkträgern (Blechträger), bewirkt, welche auf 2 Zwischenstützen ruhen, da bei der schrägen Lage der Axe desselben zur Brückenaxe die Träger rd. 87 m Stützweite erhalten. Die Stützen sind gusseiserne Säulen mit oberem und unterem Kugelenk.

Sie stehen auf je einem durchgehenden Beton-Fundamente zwischen Spundwänden. Die Gelenke werden aus federnden Platten, wie bei den Stadtbahn-Brücken hergestellt. Die Fischerbrücke, welche grade vor dem kleinen Gerinne, an die Mühlendamm-Brücke schief anschließt, besteht aus Blechträgern auf gusseisernen Stützen, die jedoch nicht auf durchgehendem Fundament, sondern auf einzelnen, eisernen Brunnen mit Betonfüllung stehen. Die Enden der Träger am Anschluss an die Gerinnebrücke liegen auf dem Aufsenträger der letzteren auf, der durch eine Mittelstütze getragen wird. Die Brücke wird 19,0 m breit; davon fallen 11,0 m auf den Damm.

Der alte Mühlenweg schließlich bleibt erhalten für Fußgänger und leichte Wagen, die in den Hof der Mühlen-Gebäude einfahren wollen. Die Höhenanlage der Brücken wird bestimmt durch den Scheitel der Schleusen-Bebrückung, deren Unterkante mit Rücksicht auf die Schifffahrt auf 32,40 + 3,20 also auf + 35,60 liegen muss. Die Konstruktions-Höhe beträgt 0,86 m. Vom Scheitel der Schleusen-Brücke fällt die Straße beiderseits mit 1:46. Die Fischerbrücke, welche an eine kurze Horizontale des Mühlendamms anschließt, fällt mit 1:70.

Im Zusammenhange mit der Bauausführung wird auch die Burgstraße in 7,0 m Breite bis an den Mühlendamm heran geführt, so dass hiermit dem Verkehr ein neuer Weg geschaffen ist.

Die Schleuse erhält eine Lichtweite von 9,60 m und eine nutzbare Länge von 110 m. Ihr Oberhaupt liegt etwas oberhalb der Brücke, das Unterhaupt unterhalb des Mühlenweges. Sie ist in ihrem Haupttheile auf Beton allein, an der Stelle des alten Gerinnes zwischen großer Mühle und Ufer, da sich hier schlechter Baugrund vorfindet, auf Beton mit Grundpfählen fundirt. Entlang der großen Mühle ist mit Rücksicht auf die Verminderung der Erschütterungen und auf Platzersparniss eine eiserne Spundwand, aus einer Verbindung von I-Eisen gebildet, gerammt. Zur Platzersparniss ist die östliche Schleusenmauer behufs Gewinnung eines Schleusenganges in Bogenstellungen aufgelöst, und die Burgstraße theilweise überkragt. Die Schleusenwand ist nur im Aeußeren aus dünnen massiven Wänden hergestellt, die mit Querwänden in gewissen Abständen verbunden sind. Die Zwischenräume sind mit Beton ausgefüllt.

Das Wehr ist schon von früheren Ausflügen her bekannt. Es besteht aus einzelnen, zwischen festen eisernen Griesständern mit Rollen geführten Tafeln. Die oberen Rollen laufen auf einer, aus der Vertikalen allmählich ins Horizontale übergeführten besonderen Laufschiene, die es ermöglicht die ganzen Platten unter den Wehrsteg zu schieben. Diese Anordnung wurde mit Rücksicht auf äußere Erscheinung dem gewöhnlichen Schutzwehr vorgezogen. Das Wehr ist bereits seit Frühjahr in Betrieb.

Besonders interessant ist die durch die örtlichen Verhältnisse und die Nothwendigkeit, den Verkehr in vollem Umfange aufrecht zu erhalten, verwickelte Bauausführung, welche in allen Theilen eine stückweise sein muss.

Vom Mühlendamm muss zuerst die nördliche Hälfte hergestellt werden. Zu dem Zwecke ist oberhalb des zukünftigen großen Gerinnes eine hölzerne Nothbrücke angelegt, von welcher nach dem Molkenmarkt zu die Straße wieder in die alte Lage einschwenkt. Es konnten nun die alten Gerinne hier im Schutze von Fangedämmen abgebrochen und die nördliche Hälfte der Brücke hergestellt werden. Ausgeführt ist der Abbruch der Gerinne; die Spundwände der Landwiderlager und Zwischenpfeiler sind ebenfalls ganz eingerammt. Mit der Betonirung wird an einem Zwischenpfeiler begonnen. 4 direkt wirkende Dampfmaschinen waren in Thätigkeit. Die Wasserhaltung besorgt eine kleine Zentrifuge, welche durch eins der Wasserräder in den Mittelgerinnen getrieben wird. Die westliche Gerinnemauer ist ebenfalls hergestellt, und zum Schutze der kleinen Mühle ist eine Spundwand geschlagen. Schwierigkeiten machten bei Ausführung der Arbeiten die zahllosen im Boden steckenden Pfähle, Findlinge, Steinschüttungen usw. Anstelle des Mühlenweges ist ebenfalls eine Nothbrücke über das große Gerinne hergestellt.

Gleichzeitig führt die Staats-Bauverwaltung den mittleren Schleusentheil zwischen Mühlendamm und Mühlenweg aus. Die Spundwände sind gerammt, es ist gebaggert und die Grund-

pfähle werden eingeschlagen. Der Unternehmer hat sich auf den beiden Längspundwänden einen von eisernen Fachwerks-Trägern gebildeten Wagen aufgestellt, auf welchem zuerst der Bagger stand und jetzt die Ramme läuft.

Nach Abbruch der Eckhäuser am Mühlendamm kann der über der zukünftigen Schleuse liegende Strafsentheil soweit stromauf verschoben werden, dass die nördliche Hälfte der Schleusenmauern vom Staate ausgeführt werden kann, auf welche die Stadt sogleich ihre Träger lagert. Die Straße wird nun auf diese Hälfte zurück verlegt, und das Oberhaupt der Schleuse kann ausgeführt werden. Inzwischen sind auch die nördlichen Hälften der großen und kleinen Gerinnebrücken fertiggestellt, sodass der gesammte Verkehr über diese Hälfte hinweg geleitet und die südliche Hälfte in Angriff genommen werden kann. Die Fischerbrücke wird nur während des Abbruchs des oberen Theiles der Mittelgerinne für den Wagenverkehr auf kurze Zeit gesperrt, während die eine Hälfte der neuen Brücke neben der alten ohne Verkehrsstörung erbaut werden, und der Verkehr sodann über diese geleitet werden kann. Die Mühlenwegbrücke wird nach Fertigstellung des Mühlendamms, der dann beide Pferdebahngleise und den gesammten Durchgangsverkehr auf sich nimmt, gesperrt und zusammen mit dem Schleusenunterhaupt neu hergestellt. — Vorstehende Ausführungen zeigen, dass noch eine überaus interessante Bauhätigkeit für beide Bauverwaltungen bevorsteht.

Erst in später Abendstunde wurde noch der in Aussicht genommene Besuch der Marien-Kirche ausgeführt. Der vorgeschrittenen Zeit und Dunkelheit halber wurden jedoch nur einige der alten Denkmäler, die von Schlüter herrührende Kanzel, der Todtentanz in der Vorhalle und einige hübsche schmiedeeiserne Gitter an der Außenseite der Kirche besichtigt.

Diejenigen Vereinsmitglieder, welche bis zum Schlusse ausgehalten hatten, vereinigte noch ein fröhlicher Trunk in den Räumen des Altstädter Hofes.

Fr. E.

Vermischtes.

Die große Freitreppe vor St. Peter in Rom wird gegenwärtig einer vollständigen Erneuerung unterzogen und das alte, nur von breiten Platten-Friesen durchzogene Steinpflaster (Straßenpflaster) durch einen vollständigen Plattenbelag ersetzt. Bei der Aufnahme der alten Friesenheilung hat sich ergeben, dass z. B. der mit Granit belegte Mittelsteg aus eben so vielen Säulenstücken (etwa 1,00 m Durchmesser) besteht, die einfach mitten durchgesägt, als Halbsäulenstümpfe neben einander verlegt sind. Das neue Material besteht aus Travertin aus den Brüchen von Tivoli für die Frieze (Plattenstärke 0,09 und mehr) und einem grauen, dem pietra serena ähnlichen, doch witterungsbeständigeren Stein von Bagnosca für den Plan (Plattenstärke 0,06). Auch die Stufen werden natürlich erneuert. Zur Zeit ist ein ganzes Arbeitervölkenchen mit dem Zurichten der Platten und dem Verlegen auf dem mittleren Podest beschäftigt.

F. O. S.

Ehrenbezeugungen an Architekten gelegentlich der diesjährigen Münchener Jahres-Ausstellung. Bei der diesjährigen Münchener Kunstausstellung, über deren architektonischen Theil wir angesichts anderer drängender Aufgaben erst in einigen Wochen berichten können, sind an Architekten 1 erste und 3 zweite Medaillen verliehen worden. Die erste Medaille hat Alfred Waterhouse in London für sein naturwissenschaftl. Museum in Kensington erhalten; die 3 zweiten Medaillen sind R. Roward Anderson in Edinburgh für seine „Schottische National-Portrait-Galerie“, Hugo Licht in Leipzig für den Entwurf zum Umbau des dortigen Rathhauses und Rettig und Pfann in Berlin für den Entwurf zum National-Denkmal Kaiser Wilhelms I. zugesprochen worden.

Todtenschau.

Heinrich Otte †. Am 12. August d. J. ist zu Merseburg der bekannte Vertreter deutscher christlicher Archäologie, Pastor emer. Dr. Heinrich Otte sanft entschlafen, nachdem er am 24. März d. J. das Alter von 82 Jahren erreicht hatte. Wir haben gelegentlich seines 80. Geburtstages (in No. 26 Jhrg. 88 u. Bl.), einen kurzen Lebensabriss von ihm veröffentlicht, auf den wir uns hier beziehen können. Das Andenken des hoch verdienten und lebenswürdigen Mannes wird in den Kreisen, die mit mittelalterlicher Kunst sich beschäftigen, noch lange fort leben.

Personal-Nachrichten.

Preußen. Versetzt sind: Die Eis-Masch.-Insp. Brosius, bish. in Kattowitz, als erster Vorst. d. Hauptwerkst. O.-S. nach Breslau; Klopsch, bish. in Glogau, als ständ. Hilfsarb. an d. kgl. Eis.-Betr.-Amt in Kattowitz; Schiwon, bish. in Breslau, als ständ. Hilfsarb. an d. kgl. Eis.-Betr.-Amt in Glogau.

Dem bish. Reg.-Bmstr. Ernst Bräuel in Berlin ist d. nachges. Entlass. aus d. Staatsdienst ertheilt.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. P. in H. Die Antwort auf Ihre Anfragen ist im wesentlichen in der Honorar-Norm des Verbandes enthalten. Unfraglich bezieht sich der Absatz III des § 8 nicht nur auf Reisen, die im Interesse einer schon im Gange befindlichen Bauausführung unternommen werden, sondern auch auf Reisen zur Vorbereitung einer solchen, die im Zusammenhange mit Arbeiten stehen, welche nach der Honorar-Tabelle vergütet werden. Sie können also für eine solche Reise, selbst wenn Sie dem Bauherrn nur einen Entwurf geliefert haben, aus der Ausführung aber nichts geworden ist, nur die niedrigeren Sätze des Absatz III beanspruchen. Selbstverständlich werden auch Konferenzen im Interesse eines solchen Entwurfs nicht besonders bezahlt und ebenso ist der Bauherr nicht verpflichtet, Sie für mehr von Ihnen gelieferte Skizzen zu entschädigen, wenn er nur eine Skizze bestellt hat.

Hrn. R. in G. Ihre Beschwerden gegen den missbräuchlichen Gebrauch der Lokomotiv-Pfeife in der Nähe von Ortschaften und besonders auf dicht von städtischer Bebauung umgebenen Bahnhöfen sind durchaus berechtigt. Die Angelegenheit ist jedoch längst zur Anregung gekommen und es sind — zum mindesten innerhalb der preussischen Staats-Eisenbahn-Verwaltung — Vorschriften erlassen worden, welche dieselben in einer die Interessen des Betriebs wie die der Anwohner gleichmäßig berücksichtigenden Weise regelt. Wenn Sie an Ihrem Wohnorte Veranlassung zu persönlicher Beschwerde haben, so werden Sie gut thun, letztere bei dem zuständigen Betriebsamte anzutragen.

Hrn. F. & N. in E. Zwischen unserer letzten Aeußerung (auf S. 391), über die gegenwärtig wieder aufgeworfene Frage bezgl. der Gedächtnis-Kirche in Speyer und dem, was wir gelegentlich unseres Berichts über die Berliner Jubiläums-Ausstellung von 1886 über den zur Ausführung bestimmten Entwurf geschrieben haben (Jhrg. 86 No. 78), liegt ein wirklicher Widerspruch wohl nicht vor, da jener Bericht das Hauptgewicht auf die (von uns noch heute eben so willig anerkannte) künstlerische Leistung der Architekten legte, während unsere jetzige Bemerkung lediglich auf die früher von uns geltend gemachten Bedenken gegen das Programm einging. Letztere aber haben wir niemals grundsätzlich aufgegeben, sondern nur insofern zurück gezogen, als es uns selbstverständlich nicht einfallen konnte, protestantischer sein zu wollen, als die zuständigen Vertreter des Protestantismus. Wir waren daher wohl berechtigt, abermals auf sie hin zu weisen, nachdem man von anderer Seite aufs neue die Forderung erhebt, dass das auszuführende Bauwerk vor allem dem Wesen des Protestantismus entsprechen müsse.

Hrn. M. P. in Wiesbaden. Aus Anlass unserer Bemerkung in No. 66 erfahren wir, dass das Preisgericht zur Entscheidung des Wettbewerbs um den Entwurf des Strandschlusses für Colberg am 17. d. Mts. zusammen getreten ist. Wir werden daher voraussichtlich schon in nächster No. u. Bl. das Ergebniss des Wettbewerbes mittheilen können.

Offene Stellen.

I. Im Anzeigenthail der heut. Nr. werden zur Beschäftigung gesucht:

a) Reg.-Bmstr. und Reg.-Bfhr.
1 Reg.-Bmstr. d. d. Garn.-Bauinsp.-Rostock. — Je 1 Reg.-Bfhr. d. d. Stadtbauamt-Hildesheim; Kr.-Bauinsp. Brinkmann-Wohlauf; J. Becker Berlin, Potsdamerstrasse 71.

b) Architekten u. Ingenieure.
Je 1 Arch. d. Postbth. Stüler-Posen; Garn.-Bauinsp. Hellwich-Karlshöhe; W. 472 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Gothiker d. Q. 466 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 1 Ing. d. d. Bau-Betr.-Verwalt. d. hess. Nebenbahnen im Privatbetr.-Darmstadt. — Arch. als Assist. d. Dir. einer Baugewerkschule d. M. 462 Exp. d. Dtsch. Bztg. — 3 Lehrer f. d. Baugewerksch. d. d. Magistrat-Magdeburg.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
Reg.-Landmesser d. d. kgl. Eis.-Dir. (linksh.)-Köln; kgl. Eis.-Betr.-Amt Schneidemühl. — Je 1 Bautechn. d. d. kgl. Eis.-Bauinsp.-Berlin, Stettiner Bahnhof; Eis.-Bauinsp. v. d. Bercken-Lennep; die Garn.-Bauinsp. Pieper-Hanau; Wellmann-Koeslin; Hildebrandt-Spandau; die Kr.-Bmstr. Bresgott-Mohrungen; Romeis-Wanzleben; Reg.-Bmstr. Zülfel-Marburg a. L.; Nauum. A. Franke-Wanne; Frank & Hasbach-Wiesbaden; J. Q. 7124 Rud. Mosse-Berlin; S. 2923 Rud. Mosse-Leipzig; 1 Techn. f. Install. d. P. E. 472 Haasenst. & Vogler-Leipzig. — 1 Techn. f. Heiz. d. K. G. 198 Haasenst. & Vogler-Berlin. — 1 Techn. f. Brückenbau d. V. 471 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Je 1 Zeichner d. Brth. H. Otzon-Schleswig; Städtbmr. O. Fielitz-Flensburg; Alterthum & Zadek-Berlin, Alexanderstr. 1; Arch. Kirchhoff-Ludwigshafen a. Rh. — Je 1 Bauaufseher d. J. Becker-Berlin, Potsdamerstr. 71; U. P. 498 Haasenst. & Vogler-Magdeburg.

II. Aus anderen techn. Blättern des In- u. Auslandes

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
1 Reg.-Bmstr. d. Garn.-Bauinsp. Reimer-Gumbinnen.
b) Architekten u. Ingenieure.
1 Arch. d. Städtbth. Plüddemann-Breslau. — Arch. als Lehrer d. Dir. Meiring-Buxtehude; Dir. G. Haarmann-Holzminden; Bauschuldirektion-Zerbst.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
Je 1 Bautechn. d. d. herz.-anhalt. Bauverwaltung-Bernburg; Garn.-Bauinsp. Reimer-Gumbinnen; Reg.-Bmstr. Lauber-Landau, Pfalz; Bmstr. R. Jerschke-Rügenwalde i. Pomm.; Arch. Brost & Grosser-Breslau; M.-Mstr. A. Wittbrodt-Prenzlau; die Z.-Mstr. G. Becker-Stargard i. Meckl.; G. Schnabel-Zeumer-Waldenburg i. Schl.; Bauunt. Altgelt-Berlin, Schönebergerstr. 16; L. Rohrlack-Berlin, Michaeliskirchstr. 2; C. Bleckmann-Hofstede bei Bochum; O. Horwicz-Marienwerder; A. B. C. postl. Postamt 42-Berlin, Prinzenstr. 25. — 1 Zeichner d. Kr.-Bauinsp. Hüllenkamp-Wesel a. Rh.

Berlin, den 23. August 1890.


Inhalt: Die königliche Kunstschule in Stuttgart. — Der Seekanal nach Berlin. — Zwei braunschweigische Verordnungen aus den Jahren 1764 u. 1765, betr. die Größe, Güte und Gaare der Ziegel. — Mittheilungen aus Ver-

einen: XXXI. Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure zu Halle a. S. — Vermischtes: Die Londoner Druckwasser-Vertheilung von Zentralstationen aus. — Baupolizeiliches aus Berlin. — Preisaufgaben. — Offene Stellen.

Die königliche Kunstschule in Stuttgart.

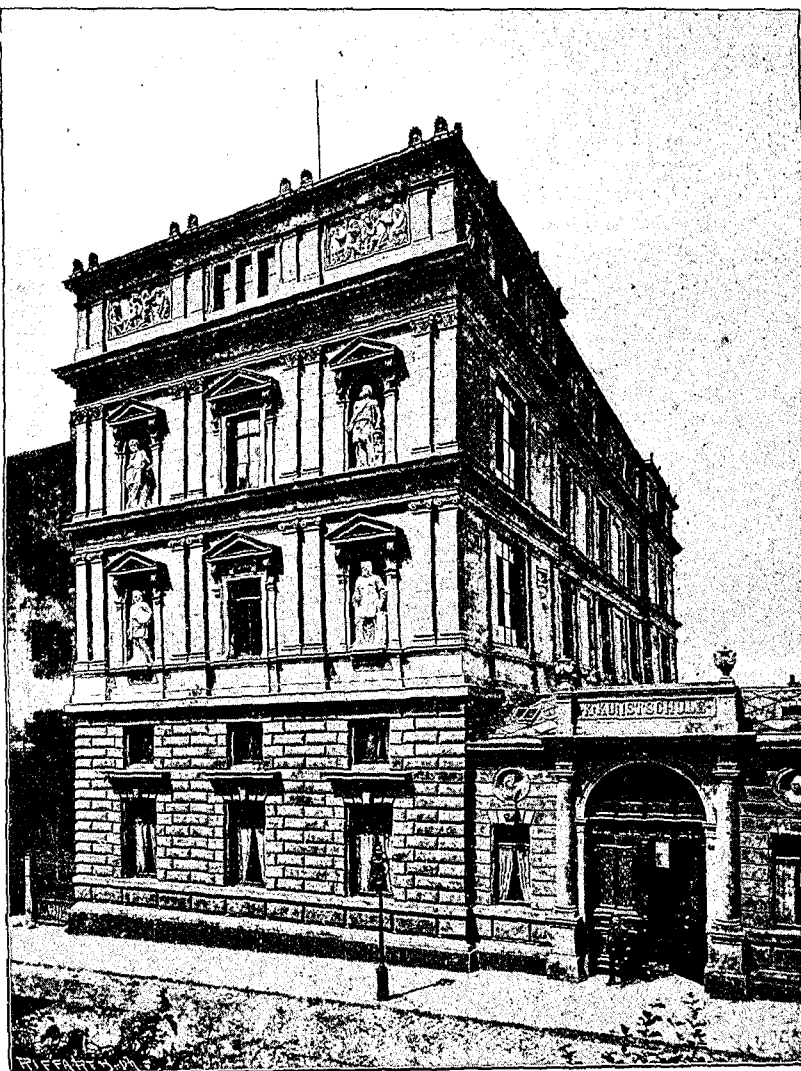
Architekt: Oberbaurath v. Bok.

Vor kurzem ist durch Einfügung des dafür bestimmten Skulpturenschmucks ein neuer Staatsbau der württembergischen Hauptstadt, die kgl. Kunstschule, zu gänzlicher Vollendung gelangt. Wir benutzen diesen Anlass, um unsern Lesern eine kurze, durch die beigefügten Abbildungen (Ansicht, Lageplan und Grundrisse) erläuterte Mittheilung über den Bau zu geben.

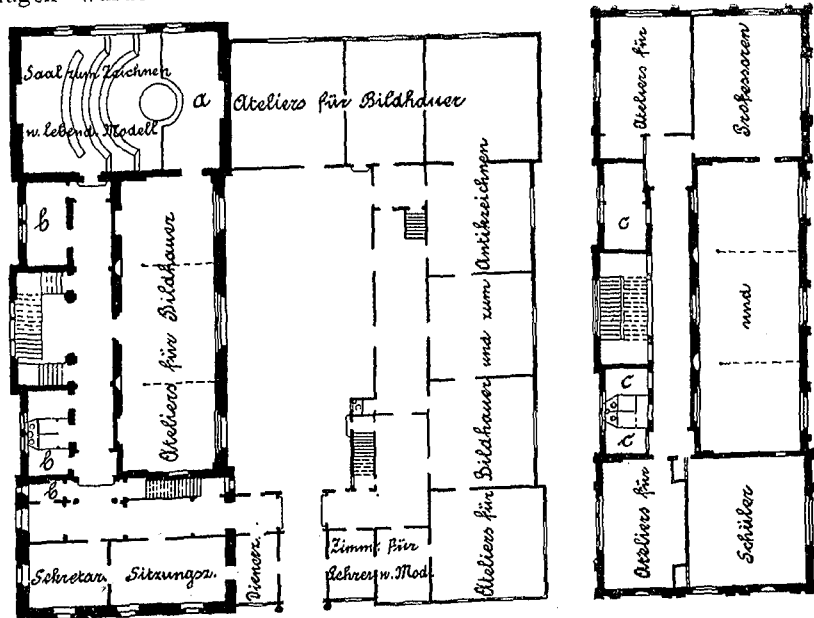


Wie so viele öffentliche Gebäude in unsern modernen, schnell anwachsenden Großstädten, hat auch das in Rede stehende eine lange, unerfreuliche Vorgeschichte — ausgefüllt durch die Noth, einen geeigneten Bauplatz dafür ausfindig zu machen. Schon vor einem Viertel-Jahrhundert trat immer dringender das Bedürfniss hervor, für die bis dahin in dem ältern Gebäude des Museums der bildenden Künste an der Neckarstrasse vereinigten Kunstanstalten des Staates — die plastische, Gemälde- und Kupferstich-Sammlung, sowie die Kunstschule — ausgiebigeren Raum zu beschaffen. Man glaubte anfänglich, dass für diesen Zweck eine Erweiterung des Museums durch 2 nach hinten vorspringende Flügelbauten genügen würde und be-

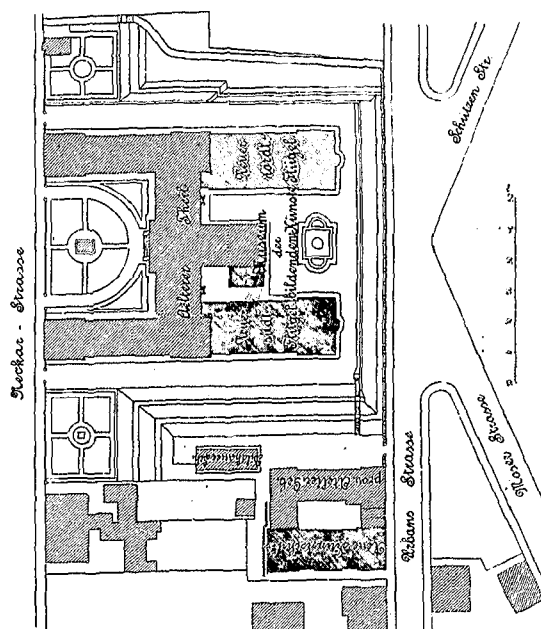
willigte hierfür i. J. 1873 eine aus der französischen Kriegs-Entschädigung übernommene Summe. Aber bevor der Bau begann, ward man sich klar darüber, dass der auf diese Weise zu gewinnende Raum ausschließlich zur Erweiterung der Sammlungen benötigt werde, und man entschloss sich demzufolge, für die Bedürfnisse der Kunstschule die Errichtung eines selbständigen Gebäudes ins Auge zu fassen. Hierfür war i. J. 1876 auch schon die Summe von 587 700 M. angewiesen worden, als die sehr gerechtfertigten Bedenken gegen den von der Direktion der Schule vorgeschlagenen Bauplatz (an der Urbanstraße, hinter dem Museum) die Verwirklichung des Plans wiederum zu Fall brachten. Während nämlich das Schulgebäude bei jener Anordnung dem Museum zu gegenseitigem Schaden allzu nahe (bis zu 4,5 m gerückt wäre, hätte es auf der Ostseite mit seinen unteren 2 Geschossen fensterlos an die Bergwand der, rd 12 m über der Neckarstraße liegenden Urbanstraße sich lehnen müssen (!) und nur eine verhältnismäßig schmale Nordfront erhalten. Leider konnte sich das Lehrer-Kollegium nicht dazu entschließen, in die Wahl



Ansicht in der Urbanstrasse.



a Raum f. Modelle u. Zeichnungen. *b* Geräthe. *c* Nebenräume.
Erdbgeschoss. II. Obergeschoss.



Lageplan.

eines andern, in größerer Entfernung von dem Museum gelegenen Platzes zu willigen und so trat denn, nachdem andere Versuche zur Ausnützung des oberhalb des Museums in der Urbanstraße gelegenen Bauplatzes, einer Theilung der Schule in 2 Gebäude usw. kein befriedigendes Ergebniss geliefert hatten, ein vollständiger Stillstand in den bezgl. Bestrebungen ein. Jedoch wurde wenigstens durchgesetzt, dass man, um den dringendsten Nothständen des Unterrichts abhelfen zu können, auf dem zuletzt erwähnten Bauplatz ein provisorisches Atelier-Gebäude in Fachwerk-Konstruktion errichtete, für welches aus den bewilligten Mitteln die Summe von 25 500 M. zur Verwendung kam; dasselbe enthält 3 Ateliers für die Klasse des Zeichnens nach der Antike und 4 Bildhauer-Ateliers.

Die endgiltige Lösung der Frage erfolgte 4 Jahre später unter dem Zwange der Schwierigkeiten, welche die Festhaltung des für den Bau der Kunstschule angewiesenen Betrags verursachte. Da das Lehrer-Kollegium der letzteren sich noch immer nicht zu einer Verlegung der Anstalt in eine entferntere Stadtgegend entschließen konnte, in der Nähe aber nun die von dem provisorischen Atelier-Gebäude besetzte, lediglich durch einen schmalen Streifen des Nachbar-Grundstücks zu erweiternde Baustelle zur Verfügung stand, so entschied man sich dafür, auf einen Bau in der ursprünglich geplanten Ausdehnung zu verzichten und das Programm des Gebäudes, so weit einzuschränken, dass es — im Anschluss an den zu erhaltenden provisorischen Atelierbau — auf der bezgl. Baustelle Platz finden konnte (!). Statt der zur Verfügung stehenden Bausumme von rd. 560 000 M. wurde demnach nur eine solche von 137 000 M. (einschl. Grunderwerb 154 000 M.) in Anspruch genommen. Dabei ergab sich schliesslich noch das Missgeschick, dass man das Programm doch stärker beschränkt hatte, als im Interesse der Anstalt zu verantworten war, so dass die sofortige Vergrößerung des Gebäudes um ein 4. Geschoss ins Auge gefasst werden musste. Da aber jede Aussicht abgeschnitten war, von der ursprünglich bewilligten, mittlerweile für andere Zwecke beanspruchten Summe nachträglich einen entsprechend höheren Betrag retten zu können, so erwuchs dem Architekten die wenig beneidenswerthe Aufgabe, mit den für ein dreigeschossiges Haus bewilligten Geldern thatsächlich einen viergeschossigen Bau herstellen zu müssen.

Wir haben bei dieser Vorgeschichte des Baues, welche die schwäbischen Verhältnisse leider in eigenthümlicher Beleuchtung zeigt, absichtlich etwas länger verweilt. Denn gewiss wird mancher Leser u. Bl., der schon in ähnlichen Nothen sich befunden hat, an dem Bewusstsein sich trösten, dass es anderwärts auch nicht besser bestellt ist.

Die Anlage selbst ist so einfach, dass es zu den mitgetheilten Abbildungen einer weitläufigen Beschreibung wohl kaum bedarf.

An den mehrfach erwähnten, eingeschossigen Atelierbau in verputzter Fachwerk-Konstruktion schliesst der für die Kunstschule aufgeführte Neubau, als ein mit 2 schwach vorspringenden Kopfbauten ausgestattetes Rechteck von 13,5^m grösster Breite und 37,7^m (nach Norden gerichteter) Länge sich an. Der Eingang erfolgt, durch den in den Hof führenden Thorweg des Anbaues, in den an der Urbanstraße liegenden Kopfbau, dessen Erdgeschoss durch eine Zwischendecke so getheilt ist, dass über den Räumen für den Verwaltungs-Beamten und dem Sitzungszimmer der Lehrerschaft, noch eine Dienstwohnung für den Hausdiener

gewonnen werden konnte. Die Haustreppe liegt an der nach S. gerichteten Hinterseite, neben ihr die für eine solche Anstalt unentbehrlichen kleineren Nebenräume, die in jedem Geschoss gleichfalls durch die Zwischendecke getheilt sind. Die Anordnung der Atelier-Räume, die durch den mit geschickter Raumersparniss angelegten Korridor zugänglich gemacht sind, ist in der Weise erfolgt, dass in den Kopfbauten vorzugsweise die Ateliers der Lehrer (im Hauptgeschoss an der Urbanstraße Atelier und Sprechzimmer des Direktors), sowie kleinere, nicht auf Nordlicht angewiesene Schüler-Ateliers, die Bibliothek usw. liegen, während im Zwischenbau jedes Geschosses 1 grosses, nach Bedarf in 3 Abtheilungen zu zerlegendes Schüler-Atelier sich befindet. Die Räume des obersten Geschosses sind mit Oberlicht versehen; auf dem Dach des Gebäudes, von welchem man eine prächtige Aussicht über das Stuttgarter Thal genießt, ist zum Zweck von Wolkenstudien eine geräumige Plattform angebracht. — Die lichten Geschosshöhen betragen im Erdgeschoss 5,75, im I. und II. Obergeschoss 4,80^m, im III. Obergeschoss 4,20^m.

Die Fassaden des Gebäudes sind in Werkstein-Ausführung (unter Verwendung von Kunststein zu gewissen Gesims-Gliederungen) und — im Anschluss an die Architektur des benachbarten Museums — in den Formen strenger italienischer Hochrenaissance ausgestaltet worden. Bei aller Einfachheit entbehren sie nicht eines würdigen und vornehmen Eindrucks. Als bezeichnenden Schmuck haben sie die von Herrn Bildhauer Rheineck in französischem Kalkstein ausgeführten Skulpturen an der Urbanstraße erhalten: in den Nischen des I. und II. Obergeschosses die Standbilder von Raphael und Michel Angelo. Apelles und Phidias, in den beiden Füllungen des III. Obergeschosses 2 Kinderfriese, welche gleichfalls der Darstellung von Malerei und Bildhauerkunst gewidmet sind. — An der entgegengesetzten Westseite und der langen Nordfront sind an den Hauptpfeilern Felder ausgespart worden, an denen Medaillon-Portraits von Künstlern und allegorische Darstellungen, in Malerei ausgeführt, angebracht worden sind.

Das Innere konnte bei einer Ausführungs-Summe, welche für 1^{ebm} des i. g. 10 500^{ebm} umbauten Raumes enthaltenden Gebäudes nur 13 M. zur Verfügung stellte, selbstverständlich nur sehr einfach gehalten werden. Die Treppen sind aus dem dem Marmor nahe kommenden Schnaitheimer Stein hergestellt, die Korridore durch eiserne Träger mit Beton-Ausfüllung überdeckt. Die Heizung erfolgt, da zur Anlage einer Zentralheizung die Mittel fehlten, durch Mantelöfen, die nach Angabe des Erbauers in Wasseralfingen hergestellt wurden. Das Atelier des Direktors ist mit 2 aus dem ehemaligen Kloster Zwiefalten stammenden Thür-Architekturen ausgestattet worden.

Architekt des Gebäudes ist Herr Oberbaurath v. Bok, welcher der Anlage von Anbeginn an seine Kraft gewidmet hat und dessen Einsicht sowie zäher Thatkraft man es wohl in erster Linie zu danken hat, dass diese so mannichfach verwickelte und verschleppte Baufrage trotz aller ihr entgegen gethürmten Schwierigkeiten schliesslich doch noch zu einem verhältnissmässig glücklichen Ende geführt werden konnte. An der Ausführung waren die Hrn. Reg.-Bauführer Pantle und Bauführer Lutz betheiligt.

Mögen auch die Hoffnungen auf ein Aufblühen der Stuttgarter Kunstschule sich erfüllen, welche man an die Errichtung einer neuen, geräumigeren und würdigen Heimstätte für sie geknüpft hat.

Der Seekanal nach Berlin.

Von R. Scheck, Königl. Regierungs-Baumeister.

Die bereits vor etwa 20 Jahren zuerst angeregte Frage einer direkten Verbindung der Stadt Berlin mit dem Meere hat ihre Begründung darin, dass die geographische Lage Berlins, die immer weiter ausgebauten Zufuhrwege, als Wasserstraßen oder Bahnen, sowie die verhältnissmässig geringe Entfernung der Stadt von dem Meere eine derartige Anlage als wesentliche Verkehrs-Erleichterung ungemein wünschenswerth erscheinen lassen.

Die Veröffentlichung der von Strousberg vorgeschlagenen Seeverbindung gab eine weitere Anregung zur Lösung dieser Frage; die darauf folgenden Jahre unseres wirthschaftlichen Nothstandes liessen derartige Pläne jedoch vollständig in Vergessenheit gerathen und erst durch den Aufsatz des Hrn. Vize-Admirals Batsch in der Deutschen Revue wurde die Aufmerk-

samkeit weiterer Kreise wieder auf diese, für Laien und Techniker gleich interessante Aufgabe gelenkt.

Hr. Wasser-Bauinspektor Germelmann hat den Nachweis geführt, dass der von Hrn. Batsch vorgeschlagene Weg schwer zum Ziele führt. In den nachfolgenden Zeilen ist der Versuch gemacht, die noch übrig bleibenden Verbindungslinien auf ihre Ausführbarkeit hin näher zu betrachten.

Die beigegebenen Zeichnungen dürften eine weitgehende Beschreibung überflüssig erscheinen lassen. Bei der Bearbeitung wurden folgende Grundsätze festgehalten. Das Querprofil des Kanals (Abbild. 1) soll eine Sohlenbreite von 20^m bei 3fachen Böschungs-Anlagen bis zur Höhe von 3,0^m über der 6,5 unter dem Wasserspiegel liegenden Sohle erhalten. Hier schliesst sich die bis 1^m über dem Wasserspiegel hin ansteigende

2fache Böschung an, welche in dieser Höhe in ein 2 m breites Bankett auf beiden Ufern übergeht. In den Einschnitten soll die über dem Bankett liegende Böschung in $1\frac{1}{2}$ facher Anlage zur Ausführung gelangen. Bei einer Wasserspiegel-Breite von 52 m beträgt der wasserführende Querschnitt 244,5 qm, steht also zu dem wahrscheinlichen Meistquerschnitt der Seeschiffe von 50 qm (12 m Breite, 6,0 m Tiefgang und 90 m Länge voraus gesetzt) in einem Verhältniss von etwa 5:1. Die Schiffe können einander an jeder Stelle des freien Kanals ausweichen; die Fahrt in demselben dürfte etwa 6–8 km in der Stunde betragen. Die Höhenlage der Banketts ist mit Rücksicht auf die geplante Bepflanzung der anschließenden Böschungen zum Schutz gegen Wellenschlag gewählt. Der in dem Anschlag mit 60 M für 1 m angesetzte Einheitspreis für die Uferbefestigungen ermöglicht eine Befestigung auch in Steinwurf, da in den meisten Strecken das dazu erforderliche Material bei der Erdarbeit mitgewonnen wird. Eine derartige Sicherung, wie sie bei dem Nordostsee-Kanal geplant ist, erscheint hier überflüssig bei einer Vergleichung der bezügl. den Kanal passirenden Schiffsformen, ist auch bei ausgeführten ähnlichen Seekanälen nicht überall angenommen. (Man vergl. Kaiserfahrt, Kanal Rügenwaldermünde nach Rügenwalde und den Nicaragua-Kanal).

Für die hauptsächlichsten Bauwerke wurden ziemlich ins Einzelne ausgearbeitete Entwürfe angefertigt, um einen Anhalt für die Kosten zu haben. Die festen Brücken liegen mit ihrer Unterkante mindestens 80 m über dem Wasserspiegel (Bramsteng und Oberbramsteng sind von den Seeschiffen in den Hafenorten abzunehmen). Die Lichtweite der Mittelöffnung beträgt 43,4 m, die Gesamtlänge des Ueberbaues ist bei allen Brücken durch Anlage einer steilen, abgeplatteten Böschung über dem Bankett thunlichst verringert und beträgt hier rd. 104 m. Zweckmäßig ist, die Eisen-Konstruktion so weit wie möglich an den End- und Mittelpfeilern herunter zu führen und konsolenartig über dem Mittelfeld auszubauen, so dass auf letzterem ein Fachwerksträger mit unten liegender Fahrbahn gelagert werden kann. Die Kosten betragen bei Beton-Fundierung rd. 200 000 M.

Bei geringerer Höhenlage der Wege sind die Straßentrassen als Klappbrücken konstruiert. Das Mittelfeld, 14 m weit, wird hydraulisch gehoben; der anschließende feste Brückentheil erhält eine Mittelstütze, welche — ähnlich wie bei den Bremer Lagerhausbauten — in einfachen eisernen Schraubenpfählen konstruiert wurde. Gesamtkosten rd. 180 000 M. Für tiefer gelegene Eisenbahnen sind Drehbrücken geplant, welche 2 Durchfahrts-Oeffnungen von je 14 m Lichtweite überbrücken und hydraulisch bewegt werden. Hier ist das Querprofil des Kanals entsprechend erweitert. Gesamtkosten rd. 220 000 M.

Bei dem geringen Unterschied der Kosten dürfte eine eingehende Bearbeitung vielleicht darauf hinwirken, möglichst viel feste Brücken anzuordnen, welche, abgesehen von der bequemen

Betriebsart, noch in vielen Fällen den Bodenaushub in der Rampenschüttung bequem unterbringen lassen.

In Feldwegen und untergeordneten Kommunalwegen wurden, soweit nicht Parallelwege vorzuziehen waren, Fährten angeordnet, deren Preis mit je 10 000 M. ausreichend bemessen erscheint.

Die bei der Nordseelinie häufig wiederkehrenden Düker und Schlenzen liefen nur eine oberflächliche Veranschlagung zu, weil in vielen Fällen die zum Entwurf erforderlichen Unterlagen nicht zu beschaffen waren. Die dafür angegebenen Zahlenwerthe der Baukosten können Anspruch auf Richtigkeit in allen Fällen nicht machen.

Die hydraulischen Hebewerke. Zur Ueberwindung der Höhen-Unterschiede konnten Schleusen nicht angeordnet werden, ohne dass die Leistungsfähigkeit des Kanals darunter zu sehr gelitten hätte.

Die größten jetzt Stettin berührenden Seedampfer haben bei 1400 t Tragfähigkeit bis zu 70,62 m Länge und bis 9,54 m Breite. Der Tiefgang bis Stettin beträgt höchstens 5,5 m. Soll der Kanal den Verkehr aufnehmen, dann muss er Schiffen bis 6 m Tiefgang, 12 m Breite und 85–90 m Länge zugänglich sein; auch würde man die Schleusenkammern auf 95 m Länge, 12,5 m Breite und mindestens 6,5 m Tiefe bemessen. Um den Verkehr lohnend zu gestalten, muss der Kanal in der Stunde 1 Fahrzeug aufnehmen können, so dass die Meistleistung bei durchschnittlich 20 Arbeitsstunden und 250 frostfreien Tagen 5000 Fahrzeuge in einer Richtung betragen könnte. Werden 30 Minuten auf Ein- und Ausfahren einschl. Bewegen der Thore gerechnet, dann blieben ferner 30 Minuten zum Einlassen des Füllwassers übrig. Bei nur 6 m Hubhöhe — die Anzahl der Schleusen ließe sich kaum weiter erhöhen — würde mithin in 30 · 60 = 1800 Sekunden eine Wassermenge von $95 \cdot 12,5 \cdot 6 = 7125 \text{ cbm}$ einzulassen sein. Der wasserführende Querschnitt des Kanals beträgt rd. 244,5 qm, die mittlere Geschwindigkeit im Kanal würde während der Füllung bei leerer Schleuse rd. 0,98 m betragen. Ganz abgesehen von der unregelmäßig und plötzlich auftretenden Bewegung der Wassermengen im Kanal dürfte diese Geschwindigkeit nicht im Interesse der Schifffahrt liegen. Der Wasserverbrauch der Scheitelstrecke betrüge danach während der 250 Tage im Durchschnitt berechnet rd. $3,9 \text{ cbm}$ in 1 Sekunde ohne Verdunstung und Versickerung; selbst wenn jedesmal ein Schiff von 1000 t Durchschnitts-Belastung in der Schleuse sich befindet, verbraucht

die Schlenzung durchschnittlich $\frac{7125 - 1000}{30 \cdot 60} = \text{rd. } 3,4 \text{ cbm}$ Wasser in 1 Sekunde.

Die Anordnung hydraulischer Hebungen verringert den Wasserverbrauch wesentlich; die Konstruktion einer solchen bietet technische Schwierigkeiten nicht mehr, nachdem es gelungen ist, die Steuerung mehrerer Kolben so zu gestalten, dass eine ungleichmäßige Wirkung derselben unmöglich ist. Die Firma

Zwei braunschweigische Verordnungen aus den Jahren 1764 u. 1765, betr. die Größe, Güte und Gaare der Ziegel.

Mitgetheilt von Dr. Max Ferenczy.

Bekanntlich sind seit geraumer Zeit für die Mauerziegel und neuerdings auch für die Dachziegel einheitliche Abmessungen, die sogen. „Normal-Formate“ in Geltung, welche unter den zunächst beteiligten Gewerbetreibenden und Technikern vereinbart, demnächst auch seitens der Staats-Verwaltung für die Bau-Ausführungen des Staates angenommen und vorgeschrieben worden sind. Durch einen Zufall wurde mir nun in jüngster Zeit Einsicht in zwei interessante Urkunden, aus denen mit einiger Gewissheit hervorgeht, dass wenigstens im Herzogthum Braunschweig schon um die Mitte des vorigen Jahrhunderts von Staatswegen eine ähnliche Bestrebung stattgehabt hat, eine Bestrebung, welche ihren Endzweck in den zwei oben angedeuteten, aus den Jahren 1764 und 1765 hervorgehenden Erlassen des damals regierenden Herzogs Carl zu Braunschweig und Lüneburg erreichte. —

Der Wortlaut dieser beiden, für den Fachmann keineswegs bedeutungslosen Schriftstücke sei nachstehend getreulich nach dem Original wiedergegeben.

Das Erste lautet wie folgt:

„Von Gottes Gnaden, Carl, Herzog zu Braunschweig und Lüneburg usw. Demnach verschiedene Beschwerden darueber eyngegangen, wie zeythero die gebrannten & Leym-Steine so wohl von ungleicher Groesse, als sehr verschiedener Guete, auch zum Theyl gar untuglich gemacht, dadurch aber den Bauenden grosser Nachtheil zugezogen, und dann dahero noetig befunden worden, nicht nur ueber die Guete derselben mit mehrern Nachdruck zu halten, sondern auch eine durchgaengig gleyche Form der Barre-Leym- & Ziegelsteine in den hiesigen Landen einzufuehren;

Als setzen, ordnen & wollen Wir hiermit, dass hinfuehro

1. zu den Barre-Leym- & Ziegelsteinen keyn anderer als tuechtiger, reyn, wohl durchgearbeyteter Thon und respective Leym genommen;

2. die Barre- & Leym-Steine einen Fuss lang, drey Zoll dick & 6 Zoll breyt;

3. die Ziegel-Steine aber einen Fuss lang, einen Zoll dick & 9 Zoll breyt geformt &

4. heyde, so wohl Ziegel- als Barre-Steine gehoerig ausgebrannt & solchergestalt zubereyt werden sollen, dass es denenselben an den gewoehnlichen Kennzeychen der Guete & Gaare, welche besonders aus dem hellen Klange und dem leychern Gewichte zu beurtheylen, nicht fehlen muesse.

Gestalt denn widrigenfalls, und wenn dabey die vorgeschriebene Maasse gehoerig nicht beobachtet seyn, oder es sonst den gebrannten Steynen an obbenannten Kennzeychen der Guete fehlen wuerde, sodann nicht nur der Preys derselben nach obrigkeitlichen Ermissen heruntergesetzt, sondern auch, falls ja ein Baumeyster dergleychen auff eine ordnungswidrige Art ausgebrantete, geformte & gebrannte Steyne, ohne davon dem Bauherrn, oder sonst gehoerigen Orts vorgaengige Anzeig zu thun, verbrauchen wuerde, fuer den Schaden, welcher dem Bauherrn dadurch veranlasset wird, aus eigenen Mitteln eintreten, & nach Befinden noch dazu mit willkuehrlicher Geld-Straffe belegt werden soll.

Wir befehlen demnach saemmtlichen Unsern Ober- und Beamten, Magistranten in den Staedten & uebrigen Gerichtsbarkeyten in Unsern Landen sich hiernach gebuehrend zu achten & diese Verordnung zu jedermanns Wissenschaft zu bringen.

Urkundlich Unserer eigenhaendigen Unterschrift & beygedruckten fuerstlichen Geheymen Canzley-Siegels. Gegeben in unserer Stadt Braunschweig, den 14. September 1764.

Carl, L. S. J. H. von Boetticher.“
H. z. Br. u. L.

Das zweite der erwähnten Schriftstücke ist gewissermaassen eine Deklaration des vorstehend wiedergegebenen und ist in folgender Weise abgefasst:

„Von Gottes Gnaden, Carl, Herzog zu Braunschweig und Lüneburg usw. Nachdem uns geziemender Vortrag geschehen, wie den Bauenden zu mercklichen Vortheil gereyhen duerfte, wenn die in Unserer hoechsten Verordnung vom 14. September vorigen Jahrs, wegen der Barren-Ziegel & Leymen-Steine vorgeschriebene Form auff mehr als eine Art bestimmt und den

C. Hoppe in Berlin, welche sich diese Steuerung patentiren liefs und dieselbe wiederholt bei den Hebungsarbeiten an den Dächern der hiesigen Gasanstalten erprobte, hat sich bereitwilligst der Mühe unterzogen, den Entwurf des Hebwerks nach den ihr gemachten Angaben ausführbar durchzubilden (Abb. 2). Die

beiden für 15^m Hebung konstruirten beweglichen Kammern haben folgende Lichtmaasse: Länge 96^m, Breite 12,5^m, gewöhnliche Wassertiefe 6,5^m. Die Mehrbelastung der oberen Kammer * ist zu 0,4^m Wasserhöhe berechnet, so dass das Gewicht des Wassers 8280^t beträgt. Das Eigengewicht der Kammer mit 205^t dazu, ergibt ein Gesamtgewicht von 10 830^t auf die 20 unterstützenden Kolben. Von letzteren sind 7 2 = 14 gleichmäfsig von der Mitte aus vertheilt mit paarweiser Steuerung, ferner je 3 Kolben an den Enden, von denen die ausenliegenden zusammen und jeder mittlere eine Steuerung erhält, so dass 11 Steuerungen vorhanden sind. Die Kammer hat solche Abmessungen erhalten, dass jedes zweite Kolbenpaar beliebig aufser Thätigkeit gesetzt werden kann (bei etwaigen Instandsetzungen). Die dann auf 16 Kolben vertheilte Last beträgt einschl. Eigenlast 695 625^{kg}; das giebt bei 1500^{mm} Kolben-Durchmesser rd. 40^{Atm.} Druck. Die Plunger sind aus Gusseisen, ebenso die Zylindermäntel, letztere

* Vergl. den Vortrag des Herrn Reg.-Baumeister Petri in Glaser's Annalen Bd. XXIII. No. 266/67.

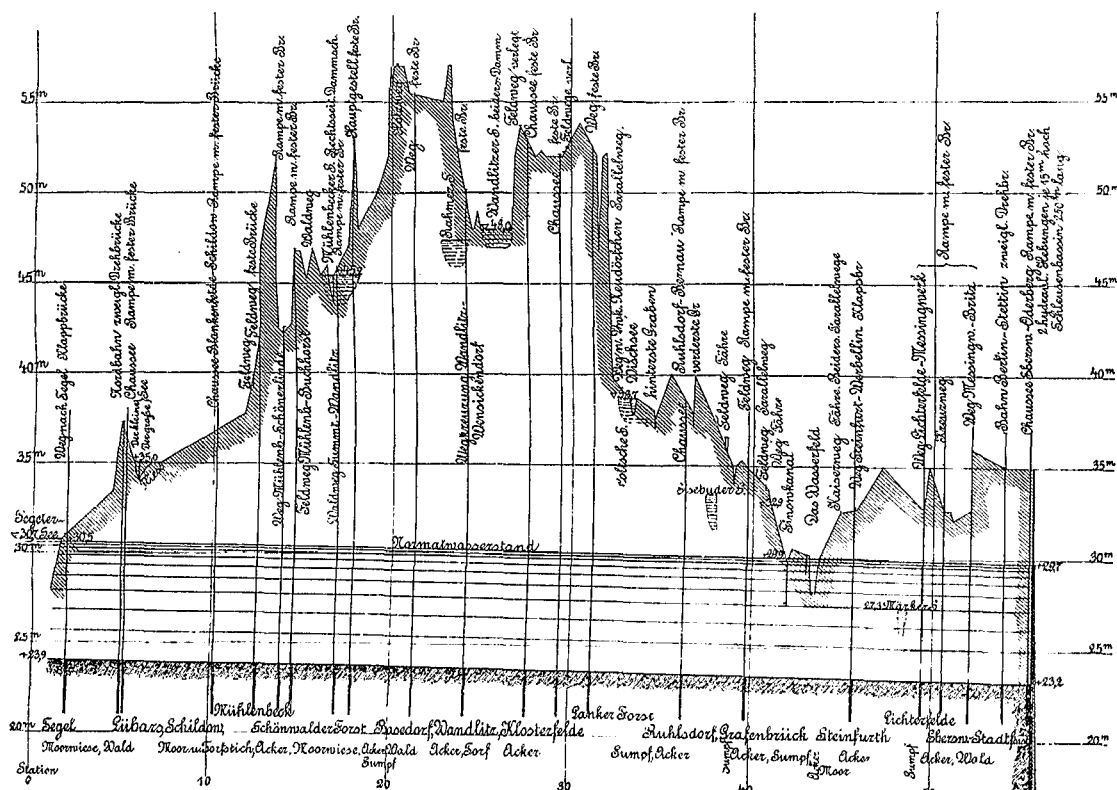


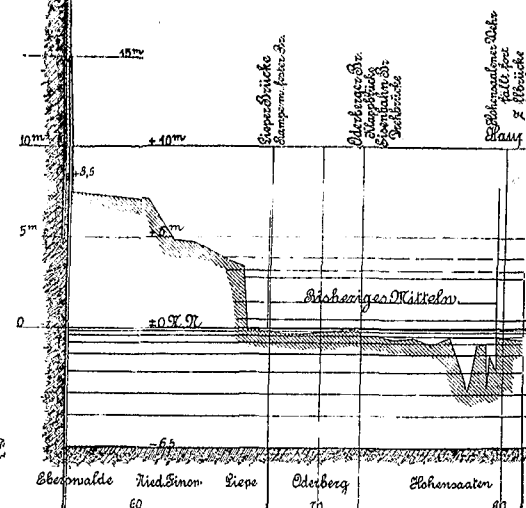
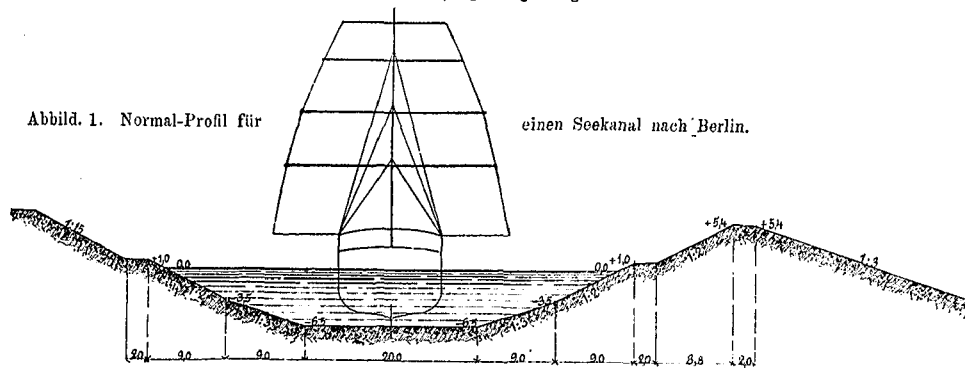
Abb. 4. Längen-Profil eines Seekanals von Berlin nach Stettin.

STUDIEN FÜR EINEN SEEKANAL NACH BERLIN.

Von R. Scheck, Kgl. Regierungs-Baumeister.

Abb. 1. Normal-Profil für

einen Seekanal nach Berlin.



Bauenden darinnen die eigene Wahl gelassen, annehmst aber denselben bey den sodann noethigen Ausrechnungen & damit allenfalls jeder seynen Anschlag selbst denach machen koenne, durch diensame Tabellen zu Huelfe gekommen wuerde; Und Wir dann Uns diesen Vorschlag in Gnaden gefallen lassen; So declariren, ordnen & wollen Wir hiermit gnaedigst:

1. dass die Barre- & Leymen-Steyne, ausser der vorhin bestimmten Form zu 12 Zoll lang & 3 Zoll dick, auch 10, 10¹/₂, 11, 11¹/₂ Zoll lang & 2, 2¹/₄, 2¹/₂, auch 2³/₄ Zoll dick geformt werden koennen, die Huettenbediente sich hierin lediglich nach den Bestellungen der Bauenden richten, jedoch auch diese keyne andere, als von eben gedachten Maafsen verlangen, sondern sich damit begnuegen sollen, dass sie die Wahl haben, von den aus sothanen Maafsen entstehenden 25 erley unterschiedenen Formen diejenigen zu bestellen & verfertigen zu lassen, welche sie ihren Absichten am diensamsten erachten. Die Breyte dieser Steyne aber muss durchgehends 6 Zoll bleyben.

2. Die Ziegel-Steyne sollen nur von dreyerley Form seyn, naemlich a) 12 Zoll lang, 9 Zoll breyt, b) 18 Zoll lang, 9 Zoll breyt, c) 18 Zoll lang, 10 Zoll breyt, & die Dicke bleybt in allen drey Sorten 1 Zoll.

3. Damit jeder, nach Maafsgebung seines vorhabenden Werkes, die Anschlaege wegen dieser Art Materialien so wohl selbst auf das genaueste machen, als auch die von andern gemachte Anschlaege pruefen & sich fuer unnoethigen Aufwand hueten, oder auch von schon vollendeten Werken die formirten Kosten-Rechnungen desto gruendlicher untersuchen koenne; so haben Wir zu solchem Ende die dieser Unserer hochsten Verordnung angefuegten Tabellen, nebst der Anweysung zu

deren Gebrauch, ausarbeyten lassen, & befehlen dieserwegen hierdurch gnaedigst, dass die Obrigkeyten jeden Orts nicht nur den Bauenden jedesmal davon Nachricht, oder auf Verlangen Abschrift davon erteylen, sondern auch die in ihrer Gerichtsbarkeit befindliche Baumeister darauff verweysen, und wenn selbige entweder von vorhabenden Werken zu hohe Anschlaege, oder von schon vollfuehrten Werken zu hohe Rechnungen machen, es mag solches aus bloßer Unerfahrenheyt oder auch aus Gewinnsucht geschehen, nach dem Verhaeltniss des dadurch dem Bauenden zugezogenen oder demselben bevorgestandenen Schadens, in nachdrueckliche Strafe nehmen, auch wenn der Schade schon wuercklich geschehen, zu dessen Ersetzung anhalten, widrigenfalls & daferne die Obrigkeiten hierunter einige Saumseligkeit sich zu schulden kommen lassen wuerden, selbige dafuer selbst haften sollen.

4. In Ansehung der Preylse verordnen Wir hiermit gnaedigst, dass obgleych wegen verschiedener Umstaende nicht thunlich ist, auf ein oder die andere Sorte einen gewissen & beständigen Preyls zu setzen, dennoch zu allen Zeyten der currente Preyls von 12 Zoll lang & 3 Zoll dicken Barre- & Leymen-Steynen & von 12 Zoll lang & 9 Zoll breytten Ziegeln den gesetzmaessigen Preyls aller uebrigen Sorten nach Maafsgebung des in den anliegenden Tabellen bemerkten cubischen Verhaeltnisses bestimmen soll & werden derwegen die Inspectores & Administratores der Ziegelhuetten hindurch ausdruecklich befähigt, die jedesmahl currenten Preise von vorbemeldter Form, alle Monat an hiesiges Intelligenz-Comtoir einzusenden, die fuerstl. Intelligenz-Commission aber hat solche alsofort in dem naechstfolgenden Blatt bekannt machen zu lassen.

noch mit aufgezogenen Stahlmänneln verstärkt. Der Wasserdruck auf dem einseitig geschlossenen Thor wird von den Mittelpfeilern aufgenommen und mittels Zuganker auf das Fundament übertragen; den Winddruck nehmen die Endpfeiler auf. Die Längsausdehnung wird bei gesenkter Kammer von gleitenden Kopfstücken (Anker an den Zylinder-Stopfbuchsen) aufgenommen, während die hoch gestellten Kolben soweit frei pendeln werden. Der Gesamt-Wasserverbrauch einschl. desj. für die Anschluss-Dichtungen an die Kanalhaltungen beträgt rd. 560 cbm.

Das Verschluss Thor wird mittels hydraulisch bewegter Krähne senkrecht gehoben und über Wasser aus der Einfahrtsöffnung seitlich gedreht; es dient zugleich als Schütz, dessen Hebung sich so einrichten lässt, dass der 400 mm betragende Wasserstand-Unterschied in etwa 60 Sek. ausgeglichen werden kann.

Die ganze Hebung soll in 40 Minuten beendet werden; davon entfallen auf Einlassen des Wassers 1 M., Heben der Thore und Aussetzen derselben 4 M., Abdichten der Kammern gegen Kanalhaltung 2 M., Schließen der Thore 4 M., Bewegung der Kammer 15 m mit $\frac{1}{12}$ m Geschwindigkeit 4 M. zusammen 15 M., sodass für die Schiffsbewegung 25 M. übrig bleiben.

Die Gesamtkosten ohne Fundirung betragen

	rd. 6 Mill. M.	Dazu
sind für Fundirung rd.	1,3 „ „	für die
Zentral-Betriebsanlage, elektr. Beleuchtung usw. etwa	0,2 „ „	zu rechnen,

so dass für ein Hebwerk von 15 m im ganzen 7,5 Mill. M. nöthig werden.

Die Tracirungsarbeiten wurden nach den Höhenangaben der Mestischblätter auf folgende, in der Uebersichtskarte Abbild. 3, kenntlich gemachte Linien ausgedehnt:

A. Seekanal von Berlin nach der Ostsee.

Die Linien nach Ueckermünde und Rostock erfordern so gewaltige Einschnitte, dass die Untersuchungen sehr bald aufgegeben werden konnten; die Strousberg'sche Linie über Tegel-Oranienburg Finowkanal ist nicht weiter verfolgt wegen des bedeutenden Umweges und der Unzuträglichkeiten, welche bei dem Bau durch den Betrieb des Finowkanals zu erwarten waren. Die das Pankethal verfolgende Linie ist bereits von Hrn. Germelmann kritisiert worden. Es blieb demnach als günstigste Richtungs-Linie nur noch die in Stettin endigende durch das Tegel Fließ gelegte Linie übrig.

Der Kanal, dessen Längenprofil in Abbild. 4 skizzirt ist, beginnt am Tegeler See, verfolgt das Tegeler Fließ und schneidet zwischen dem Wandlitzer und Mühlenbecker See (Basedorf, Wandlitz, Klosterfelde, Ruhlsdorf) sowie an dem Wischsee Höhen von 58 und 59 m an; bei Grafenbrück wird der Finowkanal im Niveau gekreuzt. Der Kanal geht über Steinfurth, Lichterfelde und tritt bei Eberswalde an den Höhenrand, in dessen steile Böschung das Hebwerk hineinzulegen sein wird. Der Wasserspiegel würde in 2 Stufen von rd. 29,9 auf 0,0 N.-N. gesenkt werden. Der Kanal geht dann links am Finowkanal mit letztem nahezu parallel und mündet in den Liepe-Oderbergersee, verfolgt den Lauf der alten Oder bis Hohensaathen, weiter den eingedeichten Haupt-Entwässerungsgraben (Hohensaathener Kanal) und schneidet von Stützkow an in das viel-

verzweigte Oderbett ein. Auf dem rechten Ufer des Kanals soll ein Deich das Oderwasser fernhalten, letztere Anordnung ist über Schwedt bis unterhalb Greifenhagen fortzuführen; hier endet der Kanal in das freie Oderbett hinein, welches nur an einzelnen Stellen bis zur Tiefe von — 6,5 der Ausbaggerung bedarf. Bei Schwedt würde eine Flussschleuse anzunorden sein. Ob die Mündung mittels einer selbstthätigen Vorrichtung schleusenartig abzuschließen sein wird, hängt von der Dauer und Häufigkeit der Hochwasserstände bei Greifenhagen-Mescherin ab; auch dürfte zu erwägen sein, ob mit Rücksicht auf die Unterhaltungskosten der Deich noch weiter bis Stettin geführt werden kann.

Die Vortheile für die Entwässerung des Oderbruchs lassen sich aus folgender Vergleichung unschwer ersehen:

jetziges Mittelwasser +	1,40,	jetziges höchstes Wasser +	3,9
zukünftiges desgl. +	0,52,	zukünftiges desgl. +	2,8

Der Wasserschub aus der Bruchentwässerung ist unbedeutend im Vergleich zu dem groben Querprofil und einschliesslich des Betriebswassers 3,0—35,0 cbm in der Sekunde betragen. Ob die Sohle zweckmäßiger mit Gefälle zu versehen ist, lässt sich nur nach eingehender Bearbeitung entscheiden.

Die Entnahme des Speisewassers von rd. 1,5 cbm aus dem Tegeler See und den angeschnittenen Wasserbecken erscheint zulässig. Bedeutende Wasserläufe werden nicht gekreuzt; Gräben lassen sich parallel führen oder in den Kanal aufnehmen; derselbe könnte in der oberen Haltung in vielen Fällen der Entwässerung für jetzt gänzlich versumpfte Landstrecken dienen. Ueber die Baukosten einschliesslich Bauzinsen ist folgende Berechnung aufgestellt worden:

Kosten des Seekanals nach Stettin.	Million.
1. 1500 ha Grunderwerb (495 ha für Bodenaufsetzen) mit Rücksicht auf die voll berechnete Fläche der Wasserläufe, von Moor und Umland 300,0 M.	4,50
2. 80 Millionen cbm Bodenaushub (3 Million. für Rampen) f. 1 cbm 75 Pf.	60,00
3. 135 km Böschungs- u. Ufer-Befestigungen im Durchschn. f. 1 m 60 M.	8,10
4. 7 feste Brücken je 120 m lang	200 000 „ 1,40
5. 3 Drehbrücken	220 000 „ 0,66
6. 10 Klappbrücken	180 000 „ 1,80
7. 3 Führen	10 000 „ 0,03
8. 1 Oder-Flussschleuse, Häupter massiv, sonst Erdböschung	0,60
9. 2 hydraulische Hebungen fertig einschl. Mauerwerk	15,00
10. 1 Hafenbassin, 250 m lang, Stören massiv, sonst Böschung	0,25
11. Für Parallelwege, Graben-Einführungen und Verlegen von Gräben	2,66
12. Hafenanlage im Tegeler See	10,00
13. Insgemein 10 % der Kosten	10,50
Zusammen Herstellungskosten	115,50
Einrichtung der Betriebsmittel.	
14. 10 Zentralstationen für hydr. Betrieb und elektr. Beleuchtung	800 000 M. 3,00
15. 25 Dampfbarassen zum Schleppen (leichte Fahrzeuge) je 20 000 „	0,50
16. Für Projektirung, Bauerlaubnisse, Finanzierung usw.	3,50
Zusammen	7,00
17. Zentral-Speicher-Anlage in Tegel für eigenen Betrieb	14,00
Gesammtkosten	136,50
Bauzinsen für 6 Jahre (Bauraten-Durchschnitt 20 Millionen zu 3 1/2 %)	13,50
Zusammen	150,00.

Die Gesamtlänge des Kanals würde rd. 158 km bei 55 bzw. 103 km Haltungslänge betragen.

Eine andere Verbindung Berlins mit der Ostsee bei Wismar wird im Anschluss an die bez. Nordseelinie weiter unten besprochen werden.

(Fortsetzung folgt.)

Mittheilungen aus Vereinen.

XXXI. Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure zu Halle a./S. vom 17. bis 20. August.

Der diesjährigen Hauptversammlung des V. dtshr. Ing. ging eine dreitägige Sitzung des aus dem engeren Vorstände und den Abgeordneten der Bezirksvereine bestehenden Gesamtvorstandes voraus, der hauptsächlich die auf der Tagesordnung der Hauptversammlung stehenden Gegenstände einer Vorberatung unterzog. Der Abend des 17. August vereinigte die namentlich im Laufe des Tages schon in ansehnlicher Zahl aus allen Theilen Deutschlands erschienenen Festtheilnehmer mit den Mitgliedern des Thüringer Bezirksvereins unter zahlreicher Betheiligung der Damen in dem prächtigen Garten des Stadt-Schützenhauses, wo ein treffliches Konzert veranstaltet wurde. Auf die warme Begrüßung des Hrn. Maschinen-Inspektors Hammer-Eisleben antwortete der Vorsitzende des Vereins deutscher Ingenieure, Hr. Maschinen-Fabrikant H. Blecher-Unterbarman, mit herzlichen Dankesworten, die in ein mit allseitiger Begeisterung aufgenommenes „Glückauf“ ausklangen.

Die erste Vereinssitzung am 18. Aug. wurde kurz nach 9 Uhr vormittags durch den ersten Vorsitzenden eröffnet. Mit herzlichem Gruß hieß er die zahlreich erschienenen Theilnehmer willkommen, insbesondere den Vertreter der Königl. Staatsregierung, Hrn. Berghauptmann von Heyden-Rynsch, den Rektor der Universität Halle-Wittenberg, Hrn. Prof. Dr. Bernstein, sowie den Oberbürgermeister von Halle, Hrn. Staude. Er warf alsdann einen kurzen Rückblick auf die Thätigkeit des Vereins im verflossenen Vereinsjahre und widmete dem während desselben so unerwartet dahingeschiedenen Mitbegründer des Vereins, Ewald Dittmar-Eschweiler, einen warmen Nachruf. Ein weiterer Verlust stehe dem Verein dadurch bevor, dass Hr. Geh. R. Prof. Dr. Grashof aus Gesund-

heitsrücksichten und im Hinblick auf die sich steigernde Arbeitslast sich endgiltig entschlossen habe, mit Ende dieses Jahres von seiner Vertrauensstellung zurückzutreten, die er 34 Jahre hindurch in so ruhmvoller Weise inne hatte. Der Vorsitzende gab mit bewegten Worten dem Danke Ausdruck, zu dem der Verein Hrn. Geheimrath Grashof verpflichtet sei und schloss sich dessen Wünschen an, für das Gelingen der 31. Hauptversammlung. Nach einer Begrüßung des Vereins durch die 3 oben genannten Vertreter der Staats- und Stadt-Behörden nahm Hr. Generalsekretär Th. Peters das Wort zur Erstattung des Geschäftsberichts. Die Zahl der Mitglieder ist auf rd. 6900 gestiegen (im letzten Jahre um 345); das laufende Jahr zeigt eine noch stärkere Zunahme. Der Verein umfasst gegenwärtig 31 Bezirksvereine, die vollständig selbständig für sich, doch durch mehrfache Beziehungen unter sich und mit dem Hauptverein verknüpft sind. Von den Ereignissen des letzten Jahres erwähnt der Berichterstatter zunächst die Enthüllung des Robert Mayer-Denkmal in Stuttgart, dann den Bericht über die Organisation der technischen Mittelschulen und die Herausgabe einer Litteraturübersicht. Die finanzielle Lage sei eine recht erfreuliche.

Es folgte alsdann der Vortrag des Hrn. G. Schimming-Charlottenburg über:

„Die Ausnutzung der Brennstoffe“.

Die höchste Ausnutzung der Brennstoffe wird durch die Zerlegung derselben mittels trockener Destillation erreicht; doch wird diese Zerlegung nur an einem relativ kleinen Theile derselben durchgeführt: z. B. sind von den 1887/88 nach Berlin eingeführten 18 1/2 Millionen Tonnen Brennstoffen nur 450 000 t in den Gasanstalten zerlegt. Die Verbrennung der übrigen 5/4 Millionen Tonnen hat durch den Verlust von Theer und Ammoniak, welche unvollständig verbrannt als Rauch entweichen

sind, einen Verlust von mindestens $\frac{1}{4}$ Millionen Mark für das Jahr verursacht. Größer als dieser Verlust ist der durch die mangelhafte Ausnutzung des totalen Heizeffektes der Brennstoffe entstehende. Derselbe lässt sich bei den etwa $\frac{1}{2}$ Million Tonnen, welche bei den Berliner Kesselanlagen verbrannt sind, zum wenigstens auf $\frac{1}{4}$ Millionen \mathcal{M} schätzen; noch weit größer ist der Verlust, welcher bei den 800 000 t nicht zur Kesselheizung verwendeter Brennstoffe entsteht. Die Zentralisation der Kraftherzeugungs-Anlagen bietet nun ein Mittel, die Ausnutzung der Brennstoffe zu erhöhen. Sämtliche Kohlen werden hierbei in Retorten gefüllt, abgast und der glühende Koke wird zur Feuerung der Kesselanlagen benutzt. Der erzeugte Dampf wird zum Betriebe von Luftkompressions-Maschinen benutzt und die Pressluft wird nach dem System Popp vertheilt. Für den Betrieb des Werkes empfiehlt sich das Laden und Ziehen der Retorten mittels Maschinen; der fallende Grufskoke wird in besonderen geeigneten Feuerungen verbrannt und das Gas wird mittels des Theervergasungs-Prozesses in ein billiges, stark leuchtendes und heizendes Gas verwandelt. Der Kohlenbedarf bei voller Entwicklung des Werkes beträgt, wenn besondere Dampfmaschinen, in denen der Dampf mittels explosirenden Gas überhitzt wird, verwendet werden, $1 \frac{1}{2}$ für eine Brems-Pferdekraft und Stunde an jedem Punkte der Stadt, ist also sehr gering. Ein solches Unternehmen rentirt sich dadurch so ausgezeichnet, dass der Transport außerhalb des Zentralwerkes durch möglichste Verwendung des Wassertransportes für eigene Rechnung sehr billig wird, dass der Dampf für die Pressluftanlagen mittels des selbsterzeugten Grufskokes sehr billig erzeugt wird; dass die gesammelten sonst verlorenen Theer- und Ammoniakprodukte gewonnen und verarbeitet werden, und schließlich durch die außerordentliche Erweiterungsfähigkeit des Unternehmens. Der erzeugte Grufskoke ist bei geeigneter Feuerungsanlage ein für seinen Preis so vorzüglicher Brennstoff, dass er auch außerhalb des Werkes allgemeine Verwendung findet und im Verein mit dem bei seiner Erzeugung produzierten Gas die rohen Brennstoffe verdrängt; es wird dann billiger, die aus der Zerlegung hervorgehenden, rauchfrei brennenden, vorzüglich ausnutzbaren eigentlichen Brennstoffe: Koke und Gas an Stelle der rohen Brennstoffe zu verbrennen. Ein solches Werk, welches die Brennstoffe aus den Gruben, soweit dies möglich, mittels eigener Transportmittel bezieht, die Brennstoffe verarbeitet und als Resultat der Verarbeitung Dampf, Pressluft, Gas zur Beleuchtung und Heizung, Druckwasser, Elektrizität, Theerdestillate, Ammoniakprodukte und Grufskohle produziert, kann trotz seines Umfanges sehr gut verwaltet werden, wie die Entwicklung der englischen Eisenbahnen zeigt, welche ähnlich komplizierte Unternehmen sind. Wenn es auch in nicht zu kurzer Zeit als eine Pflicht der Stadtverwaltung angesehen werden wird, eine Stadt aus ökonomischen und sanitären Rücksichten wie mit Gas und Wasser, auch mit Kraft zu versorgen, so wird doch eine Stadtverwaltung nicht das Geld der Steuerzahler für ein solches neues Unternehmen verwenden und es bleibt dasselbe am besten einer kapitalstärkigen Aktien-Gesellschaft überlassen.

Nach einer kurzen Frühstückspause folgte ein Vortrag von Hrn. Dr. Kurt über:

„Die Bitterfelder Thon-Industrie“.

Die Entwicklung der Industrie Bitterfelds und Umgegend beginnt mit der Eröffnung der Berlin-Anhalter Eisenbahn im Jahre 1857. Mit der Zunahme der Bauhätigkeit und infolge der günstigen Verbindungen mit den Braunkohlenwerken verbundenen Ziegeleien und Verblendstein-Fabriken (Greppiner Werke), ganz bedeutend, so dass jetzt jährlich etwa 55 Millionen Klinker, poröse Steine, Verblender, Terrakotten usw. hergestellt werden. Eine beachtenswerthe Besonderheit der Bitterfelder Industrie bildet die Herstellung von Thonröhren. Im Jahre 1863 erbaute der damalige Abtheilungs-Baumeister Polko die erste Thonröhren-Fabrik; heute fertigen sieben solcher Fabriken jährlich gegen 55 Millionen kg Thonwaaren usw.

An diese Angaben schloss der Vortragende eingehende Mittheilungen über die Leistungsfähigkeit der maschinellen Einrichtungen und das Trocken-Verfahren. Auch dieser Vortrag erntete lebhaften Beifall.

Den Schluss der heutigen ersten Vereins-Sitzung bildete der Vortrag des Hrn. Theede über:

„Die Paraffin- und Mineralöl-Industrie in der Provinz Sachsen.“

Nach einer sehr interessanten, geschichtlichen Einleitung ging der Vortragende zu den besonderen Verhältnissen in der Provinz Sachsen über. Die ersten Anfänge zeigen sich hier in den 50er Jahren, doch war zunächst der Erfolg recht ungünstig. Die Produkte waren mangelhaft, weil die Fabrikation in den Händen von Laien lag, und falsche, von spekulirenden Technikern aufgestellte Ertrags-Berechnungen trugen zum Ruin der Fabriken bei; die heutigen Fabriken stehen in hohem Grade vervollkommen da. Das Rohmaterial der sächsischen Paraffin- und Mineralöl-Industrie ist die erdige Braunkohle, die sogenannte Schweißkohle; der Theer wird durch trockene Destillation in

Zylindern von Eisen- oder Chamotte-Material gewonnen. Die Aufarbeitung erfordert folgende Prozesse: 1. Fraktionirte Destillation des Theeres, wobei Roh-Theeröl und Roh-Paraffinmasse gewonnen wird; 2. Gewinnung des Roh-Paraffins; 3. Reinigung des Paraffins; 4. Darstellung der fertigen Oele; 5. Darstellung der Neben-Produkte. Gegenwärtig werden in 46 Schweißereien etwa 12 Millionen hl Schweißkohle verschweelt, wozu etwa 7 Millionen hl Feuerkohle erforderlich sind, während daraus gegen 560 000 Meter-Zentner Theer gewonnen werden. Ein Verkaufs-Syndikat in Halle bringt alle noch vor einigen Jahren wenig gefragten schweren Paraffin-Oele zu guten Preisen unter, weil letztere jetzt viel zu Schmier- und Vergasungs-Zwecken gebraucht werden; alle Produkte der Paraffin- und Mineralöl-Industrie haben eine Preissteigerung erfahren und werden sehr begehrt.

An dem durch zahlreiche Reden gewürzten Festmahl nahmen etwa 500 Festgenossen, darunter zahlreiche Damen, Theil. Nach demselben wurde eine in jeder Beziehung gelungene Wasserfahrt auf der Saale bis Cröllwitz und zurück nach der Saale-Insel Peifnitz unternommen, wo die Stadt Halle dem Verein ein herrliches Gartenfest bereitete, das mit einer wirkungsvollen Beleuchtung der Saale-Ufer und einem großartigen Feuerwerk schloss.

Die zweite Vereins-Sitzung am 19. August nahm kurz nach 9 Uhr ihren Anfang. Der Antrag des Gesamt-Vorstandes auf Annahme der von ihm vorgelegten Vereins-Satzungen wurde einstimmig genehmigt. Zu Ehren-Mitgliedern des Vereins wurden die Herren Maschinen-Fabrikant Eduard Becker-Berlin und Direktor Simon Schiele-Frankfurt ernannt. Zum ersten Vorsitzenden wurde Hr. Maschinen-Fabrikant Lwowski-Halle gewählt, zum stellvertretenden Vorsitzenden Hr. Lemmer-Chemnitz, zu Beisitzern die Hrn. Rud. Herzog-Sayn, Baurath Bissinger-Karlsruhe und Dr. Zechlin-Königsberg.

(Schluss folgt.) A.

Vermischtes.

Die Londoner Druckwasser-Vertheilung von Zentralstationen aus. Die seit dem Jahre 1884 bestehende „London Hydraulic Power Company“, deren Zweck die Abgabe von Druckwasser an Private von Zentralstationen aus ist, ist uns die seit dem Jahre 1887 ihre Thätigkeit begonnen hat, gewinnt einen immer weiteren Wirkungskreis.

Die wachsende Ausdehnung des Betriebes ist aus den folgenden Zahlen ersichtlich. Es waren am Ende Dezember vorhanden:

im Jahre 1887 529, 1888 814, 1889 1022 von der Gesellschaft mit Druckwasser versorgte maschinelle Anlagen.

Zum Betriebe derselben sind bisher 2 Zentralstationen vorhanden. Die erste liegt etwas unterhalb Black Friars Bridge auf dem rechten Themseufer, die 2., 1888 errichtete in Millbank Street, Westminster. Aus diesen Zentralstationen tritt das Druckwasser aus den Accumulatoren in die Haupt-Straßenleitungen von 0,15 m Lichtem Drehm. mit einem Drucke von 52,73 kg auf das cm^2 ein. Die Hauptleitungen vertheilen das Druckwasser in den verschiedenen Stadtvierteln und geben es durch Zweigleitungen an die einzelnen Verbrauchsstellen ab. Die Verlegung der Hauptleitungen war theilweise mit großen Schwierigkeiten verknüpft wegen der zahlreichen bereits in den Straßen zu anderen Zwecken verlegten Rohre und Röhren. Um eine rasche Auswechslung etwa geplatzter oder gebrochener Leitungen zu ermöglichen, sind dieselben aus möglichst wenigen verschiedenen Stücken zusammengesetzt, sodass sämtliche Stücke stets vorrätig gehalten werden können.

Die ausgedehnteste Anwendung für das von der Gesellschaft gelieferte Druckwasser ist diejenige zum Betriebe von Aufzügen verschiedener Bauweise, mit unmittelbarer Kraftübertragung oder mit Uebersetzung durch Kette und Rolle. Mehr als die Hälfte aller zur Zeit getriebenen privaten maschinellen Anlagen besteht in Aufzügen. Ein besonders bemerkenswerthes Beispiel bietet ein Häuserblock in Kensington Court bestehend aus 70 Einzelhäusern, von denen jedes statt einer Hintertreppe einen Druckwasser-Aufzug besitzt.

Außerdem werden Krane und Winden in Waarenhäusern, einige Druckwasserpumpen zur Hebung von Trinkwasser aus sehr tiefen Brunnen und einige wenige Maschinen zu gewerblichen Betrieben von der Zentralstation aus mit Druckwasser versorgt. Dass gewerbliche Betriebe nur in geringem Maße angeschlossen sind, hat seinen Grund darin, dass nur für unterbrochene Betriebe die Anwendung des Druckwassers eine Ersparung herbeiführt, während für dauernde Betriebe Gasmotoren usw. den Vorrang behaupten.

Eine nicht unwesentliche Aufgabe der Zentralstationen kann außerdem diejenige werden, das unter dem nöthigen Druck stehende Wasser zu Feuerlösch-Zwecken zu liefern, besonders in einer Stadt wie London, bei welcher das gewöhnliche Gebrauchswasser keinen natürlichen Druck besitzt, sondern durch Pumpen gehoben wird. Natürlich arbeiten die Wassergesellschaften nur mit einem Drucke, wie er zu ihren Zwecken gerade notwendig ist, nicht aber wie er zur unmittelbaren Verwendung des Wassers zu Feuerlösch-Zwecken ausreicht.

Zur Verstärkung des Druckes des aus einem gewöhnlichen Straßenshydranten austretenden Wassers hat man in ein zweites Ausflusrohr desselben ein enges Rohr der Druckwasserleitung eingeführt. Der aus dem letzteren ausströmende Druckwasserstrahl wirkt auf das aus dem Hydranten austretende gewöhnliche Gebrauchswasser wie der Dampfstrahl eines Injektors und steigert den Druck desselben derart, dass es ohne Einschaltung der Spritzenpumpen unmittelbar zu Feuerlösch-Zwecken benutzt werden kann. Diese Einrichtung hat sich jedoch in London erst wenig eingebürgert, während sie in Hull mehrfach mit Erfolg verwendet wurde.

Hull ist überhaupt diejenige englische Stadt, welche 1875 zuerst mit der Anlage von Druckwasser-Vertheilungs-Stationen voran ging, wenn auch die Vorschläge und Vorarbeiten für London weiter zurückgreifen. Nach London folgte noch Birmingham. Unter anderen Städten besitzt auch Melbourne eine größere Zentralanlage. Andere Städte, wie z. B. Paris haben das System der Pressluft vorgezogen und bereits in ausgedehntem Maasse zur Anwendung gebracht. Für jedes der beiden Systeme wissen die beiderseitigen Fachleute mannichfache Vorzüge hervorzuheben und es wird in jedem einzelnen Falle zu entscheiden sein, ob dieses oder jenes die größere Leistungsfähigkeit, Gleichmäßigkeit und Sicherheit des Betriebes bei gleicher Billigkeit besitzt, falls nicht schliesslich als dritte Kraft die Elektrizität in Frage kommt.

Fr. E.

Baupolizeiliches aus Berlin. Zulässigkeit von Entresol-Wohnungen in älteren Häusern. Das Polizei-Präsidium verbot der Haus-Eigenthümerin M. die fernere Benutzung der im Entresol ihres Hauses in der Brunnenstrasse belegenen zwei Stuben als Wohnräume; der Bezirks-Ausschuss setzte jedoch auf erhobene Klage diese Verfügung außer Kraft und in gleicher Richtung machte sich auf die Berufung des Polizei-Präsidiums das Ober-Verwaltungs-Gericht schlüssig, indem es dabei von folgenden Erwägungen aus ging:

Unstreitig entsprechen die fraglichen Räume, da sie nur 1,82^m hoch sind, nicht dem § 37 der Bau-Polizei-Ordnung vom 15. Januar 1887, der für Räume zum dauernden Aufenthalt von Menschen eine Mindest-Höhe von 2,50^m verlangt. Allein die Vorschriften dieser Bau-Polizei-Ordnung finden nach § 40, Abs. 4 derselben schon bestehenden baulichen Anlagen gegenüber — und um eine solche handelt es sich im vorliegenden Falle — nur insoweit Anwendung, als überwiegende Gründe der öffentlichen Sicherheit es unerlässlich und unaufschiebbar machen. Dass solche Gründe gegenwärtig vorhanden, dafür beruft sich das Polizei-Präsidium auf ein Physikats-Attest, welches die beiden Entresol-Räume als zum dauernden Aufenthalt von Menschen völlig ungeeignet und als gesundheitsschädlich bezeichnet. Dieses Urtheil hat indessen keinen weiteren objektiven Anhalt als die geringe räumliche Ausdehnung der Zimmer, insbesondere ihre geringe Höhe. Andererseits ergibt das Gutachten selbst, dass beide Zimmer unmittelbar Licht und Luft durch je ein fast die ganze Breite der Räume einnehmendes Fenster, das vordere von der sehr breiten Strasse, das hintere von einem geräumigen Hof mit dahinter liegendem Garten empfangen, dass sie trocken sind, bei der Untersuchung gegen Mittag hell erschienen und keines einen geringeren Luftraum hat, als für den Aufenthalt eines Menschen erforderlich ist. Tritt hierzu die glaubwürdige Versicherung der Klägerin, dass ihre fast 90 Jahre alten Eltern bis zu deren Tode eine Reihe von Jahren hindurch ohne ersichtlichen Schaden an ihrer Gesundheit die fraglichen Räume bewohnt haben, so sind, können letztere auch vom Standpunkte der Gesundheits-Polizei nicht als normale bezeichnet werden, doch keineswegs Gründe vorhanden, welche es als unerlässlich und unaufschiebbar erscheinen liessen, die Verwendung dieser Räume zu Wohnzwecken, wie sie 40 Jahre hindurch statt gehabt, nicht mehr zu gestatten.

L. K.

Preisauflagen.

Ein Preis Ausschreiben für eine feste Mainbrücke in Würzburg steht nach lokalen Mittheilungen bevor.

Nachdem im Jahre 1887 die bisher nur durch die alte Mainbrücke verbundenen beiden Ufer auch am Nordende der Stadt durch die von Hrn. Stadtbrth. Stumpf erbaute Luipoldbrücke mit einander verknüpft wurden, hat sich das Bedürfniss heraus gestellt, auch am Südende der Stadt eine feste Ueberbrückung zu errichten.

Zur Gewinnung von Plänen hat der Magistrat beschlossen, einen Wettbewerb auszuschreiben, zu welchem alle deutschen Ingenieure zugelassen werden sollen. Es ist nur die Ausführung in massiver Wölbung in Aussicht genommen. Die Gründung erfolgt unmittelbar auf den festen Kalkfelsen, wird also keine Schwierigkeiten bieten. Die Brücke erhält auf dem einen Ufer eine einfache Rampe, auf dem anderen Ufer 2 Anfahrten, deren Steigungen 1:30 bzw. 1:40 nicht überschreiten dürfen.

Das Brückenbauwerk selbst ist zu rd. 550 000 *M.* veranschlagt und es darf diese Summe bei den Preisentwürfen keinesfalls

überschritten werden. Die Gesamtkosten einschliesslich Grunderwerb, Veränderungen am Flusslauf, Bauleitung usw. sind zu 700 000 *M.* geschätzt.

Für die Beurtheilung der eingehenden Arbeiten soll ein Schiedsgericht von 5 Preisrichtern bestimmt werden, deren Namen noch nicht genannt sind.

Das Stadtbauamt hatte, entsprechend den bei der Preisbewerbung für die Mannheimer Neckarbrücke festgesetzten Preisen 3 Preise von 4000, 2000 und 1500 *M.* für die 3 besten Arbeiten vorgeschlagen. Der Magistrat hat diese Preise jedoch, wie verlautet ohne Rücksprache mit dem Stadtbaurath, auf 3000, 2000 und 1000 *M.* herabgesetzt und ausserdem bestimmt, dass derjenige der 3 Sieger, welchem etwa die Ausführung übertragen wird, überhaupt keinen Geldpreis erhält.

Die Fristen für die Einreichung der Entwürfe sollten dem Ermessen der Preisrichter überlassen werden. Man spricht jedoch von 3 Monaten Frist, während das Stadtbauamt 4—5 Monate vorgeschlagen haben soll.

Es wäre recht bedauerlich, wenn das Preisausschreiben wirklich unter den vorerwähnten Bedingungen zustande käme. Leider werden ja die Grundsätze für das Verfahren bei öffentlichen Preisbewerbungen, wie sie nach den Beschlüssen der XII. Abgeordneten-Versammlung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine im Jahre 1883 in Frankfurt a. M. aufgestellt wurden, von den Körperschaften, welche Preisausschreiben erlassen, noch viel zu wenig beachtet. Dabei werden diese „Grundsätze“ in bautechnischen Kreisen schon lange als zu milde erachtet. In österreichischen Fachkreisen z. B. sind inzwischen schon viel schärfere Forderungen aufgestellt worden.

Die vom Bauamt vorgeschlagenen Preise waren schon eher zu mässig als zu hoch bemessen, denn sie entsprechen so eben den in den „Grundsätzen“ erstrebten Ansprüchen. Nach den „Normen zur Berechnung des Honorars für Arbeiten des Architekten und Ingenieurs“ (1888 vom Verbandsrathe aufgestellt) würde das einfache Honorar für den Entwurf zu dieser Brücke, welche in die III. Honorarklasse gehört, 0,85 % der Bausumme, somit rd. 4700 *M.* betragen. Mindestens das Doppelte sollte nach den „Grundsätzen“ die Summe der Preise betragen, während der erste Preis (nach den österreichischen Bestimmungen der letzte Preis) der einfachen Summe mindestens entsprechen sollte.

Nach den vom Magistrat festgesetzten Preisen würde der erste Preis noch nicht $\frac{3}{4}$ des einfachen Honorars, die Summe der 3 Preise noch nicht $\frac{2}{3}$ des doppelten Honorars betragen.

Hoffentlich ist das letzte Wort in dieser Sache noch nicht gesprochen. Es ist zu wünschen, dass die städtische Behörde unter Auhörung der maassgebenden Fachleute sowohl die Zusammensetzung des Preisrichter-Kollegiums als die Bestimmung der Fristen und Preise in einer für die Fachwelt befriedigenden Weise vornehmen werde.

Jedenfalls sollten grade größere Verwaltungen sich nicht den Vorwurf machen lassen, die berechtigten Ansprüche derjenigen, deren bestes Können sie zum Nutzen und Schmucke ihres Gemeinwesens in Anspruch nehmen, nicht anerkennen zu wollen.

Fr. E.

Offene Stellen.

I. Im Anzeigenthell der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
1 Reg.-Bmstr. d. d. Garn.-Bauinsp.-Rostock. — Je 1 Reg.-Bfhr. d. Kr.-Bauinsp. Brinkmann-Wohlau; J. Becker-Berlin, Potsdamerstr. 71; Arch. Bauer-Meinungen.

b) Architekten und Ingenieure.
Je 1 Arch. d. Garn.-Bauinsp. Hellwich-Karlsruhe; die Stdbth. Mauer-Elberfeld; Gerber-Göttingen; Brth. Boetel-Erfurt; Stdbth. Studemund-Rostock; Arch. Reimer & Körte-Berlin, Anhaltstr. 12. — 1 G. hiker d. Q. 466 Exp. d. Dtsch. Bztg. — Arch. als Lehrer d. d. Magistrat-Magdeburg; Dir. Rathke-Hildburghausen; Dir. G. Haarmann-Holzwinden; Bauschuldr.-Zerbst.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
Je 1 Landmesser d. d. kgl. Eis.-Dir. (linksrh.)-Köln; Magistrat-Spandau. — 1 Vermessungsgehilfe d. d. Magistrat-Kottbus. — Je 1 Bautechn. d. d. kgl. Eis.-Bauinsp.-Berlin, Stettiner Bahn.; kgl. Eis.-Betr.-Amt (B.-Märk.)-Düsseldorf; Eis.-Bauinsp. v. d. Bercken-Lennep; die Garn.-Bauinsp. Reimer-Gumbinnen; Pieper-Hanau; Wellmann-Kottbus; die Reg.-Bmstr. Bahre-Böckenheim; Zülffel-Marburg a. L.; Spieß, Dir. d. Linkubner-Seckenburger Entw.-Verband.-Neukirch O.-Pr.; Arch. Blochmann & Schulten-Braunschweig; Schubert-Herford; M. Conradi-Kottbus; Th. & Ad. Frederking-Leipzig; M.-Mstr. Schwartz-Cosel, Ob.-Schl.; Frank & Hasbach-Wiesbaden. — Je 1 Zeichner d. d. kais. Fortifikation-Metz; Stdbmstr. O. Fiolitz-Flensburg; F. R. 50 Haasenstern & Vogler-Wiesbaden. — Je 1 Bauaufs. d. Stdbth. Braking-Charlottenburg; Reg.-Bmstr. Graevell-Norderney; J. Becker, Berlin, Potsdamerstr. 71; U. P. 498 Haasenstern & Vogler-Magdeburg. — 1 Bauschreiber d. Reg.-Bmstr. K. Günther-Schwedt a. O.

II. Aus anderen techn. Blättern d. In- u. Auslandes.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
1 Reg.-Bmstr. d. d. kgl. Intend. d. 16. Armee-Korps. — 1 Bfhr. d. d. Stadtbauamt-Hildesheim.

b) Architekten u. Ingenieure.
1 Ing. d. d. Bau- u. Betr.-Verwaltg. der hess. Nebenb. im Privatbetrieb-Darmstadt.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
1 Landmesser d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt-Schneidemühl. — 1 Landmessergehilfe d. d. kais. Kanal-Komm. Bauamt III.-Rendsburg. — Je 1 Bautechn. d. Kr.-Bmstr. Bresgott-Mohrungen O.-Pr.; Garn.-Bauinsp. Hildebrand-Spandau; Bmstr. E. Jerschke-Rügenwalde i. P.; Bauamt. D. Holzgreve-Dömitz a. E.; O. Horwicz-Marienburg; A. B. C. postl. Postamt 42-Berlin, Prinzessinnenstr. 25; J. Qu. 7124 Rud. Mosse-Berlin S.W.; H. 90 Herm. Böttcher-Spandau, Breitestr. 47. — 1 Zeichner d. Kr.-Bauinsp. Hillenkamp-Wesel a. Rh.

Berlin, den 27. August 1890.

Inhalt: Einladung. — Der Rheinstrom und seine wichtigsten Nebenflüsse. — Mittheilungen aus Vereinen: XXXI. Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure zu Halle a. S. — Vermischtes: Baupolizeiliches aus Berlin. —

Die Herzogliche technische Hochschule zu Braunschweig. — Hauseinsturz in Magdeburg. — Todtenschau. — Preisaufgaben. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten. — Offene Stellen.

Einladung.

Nach Beschluss der im Herbst des Jahres 1886 in Dresden abgehaltenen zweiten Konferenz zur Vereinbarung einheitlicher Prüfungs-Methoden für Bau- und Konstruktions-Materialien (die erste fand 1884 in München statt) sollte die dritte Konferenz im September 1888 in Berlin zusammentreten mit der Aufgabe, diejenigen Fragen zu behandeln, welche in Dresden noch offen gelassen werden mussten und zu deren vorbereitender Bearbeitung dortselbst eine „ständige“ Kommission gewählt worden war, die sich in 18 Unter-Kommissionen theilte. Diese Fragen wurden zugleich mit den bereits erzielten „Beschlüssen der Münchener und Dresdener Konferenz“ in einer Broschüre zusammen gestellt, die im Auftrage der Dresdener Konferenz bearbeitet, auf Kosten derselben und mit Unterstützung verschiedener Behörden und Vereine gedruckt und in ca. 4000 Exemplaren verbreitet worden ist.

Im Sommer 1888 stellte es sich jedoch heraus, dass die Vorarbeiten für die Berliner Konferenz noch nicht so weit gediehen waren, dass dieselbe hätte abgehalten werden können, und im Herbst 1889 machten es die Pariser Ausstellung und die dort abgehaltenen verschiedenen Kongresse wünschenswerth, die Konferenz um ein weiteres Jahr zu verschieben. Sie wird nun heuer in Berlin, und zwar am 19. und 20. September stattfinden. Von den daselbst zu behandelnden 18 Aufgaben mögen hier nur folgende hervor gehoben werden: No. 3 „Konstruktion von Fallwerken zur Ausführung von Schlagproben“. No. 6 „Vorrichtung zur Ausführung von Biegeproben“. No. 7 „Prüfungs-Methoden für Kupfer, Bronze und andere Metalle“. No. 10 „Bestimmung des Volumgewichtes von Zement und Sand“. No. 12 „Abgekürzte Methoden zur Ermittlung der Volum-Beständigkeit des Portlandzementes in Luft“. No. 16 „Kontrolproben der hydraulischen Bindemittel in kürzerer Zeit (3 Tagen)“. No. 18 „Vergleichung der Normalformen der Probestäbe für Zerreißversuche“. — Uebrigens ist ausdrücklich schon in der oben erwähnten Broschüre hervor gehoben worden, dass ein Eingehen auf schon früher behandelte Fragen nicht ausgeschlossen ist. Außerdem werden Vorträge und Referate allgemeinen Inhalts gehalten und bezw. erstattet werden von Herrn Belelubsky-St. Petersburg über die Entwicklung einheitlicher Prüfung in Russland und über die Entwicklung der Formeln von Barba; von Herrn Martens-Berlin über die Vergleichung der bisher von den Konferenzen gefassten Beschlüsse mit den Vorschriften für die Lieferung von Eisen und Stahl, aufgestellt vom Vereine deutscher Eisenhüttenleute, von verschiedenen Eisenbahn-Verwaltungen u. dgl.; von Herrn Dr. Böhme-Berlin über die Normen deutscher Portlandzement-Fabrikanten; von Herrn Gärtner-Wien über die Oesterreichischen-, von Herrn Tetmayer-Zürich über die Schweizer- und von Herrn Belelubsky-St. Petersburg über die Russischen Normen für Zementprüfung im Vergleich mit den Beschlüssen der Konferenzen. — Endlich wird noch als ein wichtiger Gegenstand die Gründung eines Organs der Konferenzen in Anregung gebracht werden.

Als Theilnehmer an der Berliner Konferenz ist Jeder, der sich für die Prüfung von Bau- und Konstruktions-Materialien interessiert, willkommen, und bei der Vielseitigkeit der Interessen, welche die zu behandelnden Fragen umspannen, ist nicht zu zweifeln, dass die Theilnahme aus den Kreisen nicht bloß der speziellen Fachleute für das Material-Prüfungswesen, sondern auch der Bau-, Maschinen- und Eisenbahn-Techniker, sowie der Berg- und Hüttenmänner, der Zement-Fabrikanten usw. eine sehr rege sein wird. — Anmeldungen sind nicht nothwendig. Wer theilnehmen will, möge sich am Freitag, den 19. September l. J., morgens 9 Uhr, im kleinen Saale des Architekten-Hauses in Berlin einfinden.

München, den 18. August 1890.

Bauschinger.

Der Rheinstrom und seine wichtigsten Nebenflüsse.

Vor kurzem ist ein im Vorjahre bei Ernst & Korn in Berlin verlegtes Werk der Öffentlichkeit überliefert worden, welches im Auftrage der Reichs-Kommission zur Untersuchung der Rheinstrom-Verhältnisse von dem seit 1883 bestehenden Zentral-Bureau für Meteorologie und Hydrographie im Großherzogthum Baden heraus gegeben wurde. Dasselbe gewährt unter Anlage vieler Tabellen und einer größeren Zahl von Tafeln eine übersichtliche Darstellung des Rheines und seiner wichtigsten Nebenflüsse, von den Quellen bis zum Austritte des Stromes aus dem deutschen Reiche an der niederländischen Grenze, inbezug auf hydrographische, wasserwirtschaftliche und wasserrechtliche Verhältnisse.

Wohl zum ersten Male ist ein derartiges Werk erschienen, welches, gestützt auf die von den einzelnen Uferstaaten ausgeführten Untersuchungen und Beobachtungen, die theilweise bis in den Anfang dieses Jahrhunderts, meist aber wenigstens 5 Jahrzehnte zurück greifen, in übersichtlicher Weise alle die Verhältnisse eines großen, reich gegliederten Stromlaufes darlegt, welche auf dessen gesammte Erscheinung, so wie sie zur Zeit vorliegt und wie sie sich voraussichtlich weiterhin entwickeln wird, von bestimmendem Einflusse sind.

Wenn auch dieses Werk nicht in erster Linie für den Techniker geschrieben ist, vielmehr in gemeinfasslicher Weise die gesammten Verhältnisse darzulegen sucht und die Werke der Technik wesentlich nur in ihrer Einwirkung auf die natürlichen Verhältnisse inbetracht zieht, so ist doch alles das, was in dem Werke besprochen wird, die Grundlage, ohne welche ein erfolgreiches, zweckentsprechendes Vorgehen des Wasserbau-Technikers unmöglich ist. Eine Besprechung des vorliegenden Buches ist daher auch in einem technischen Fachblatte wohl am Platze. Es sei dabei gleichzeitig hingewiesen auf die bisherigen Arbeiten des Zentral-Bureaus für Meteorologie und Hydrographie in Karlsruhe, welche seit dem Jahre 1884 alljährlich in zwanglosen Heften veröffentlicht worden sind unter Beifügung zahlreicher Tabellen und kartographischer Darstellungen. Diese Arbeiten haben theilweise in verkürzter Form in dem vorliegenden Werke, dessen Grundlage sie mit bilden, Aufnahme gefunden, theilweise gehen sie aber weit über seinen Rahmen hinaus.

Wie bekannt, führten die im Jahrzehnt 1872–82 sich mehrfach wiederholenden außergewöhnlichen Hochwasser, welche besonders 1882 zu verheerenden Katastrophen Veranlassung gaben, aufgrund eines am 9. Mai 1883 gefassten Reichstag-Beschlusses zur Einsetzung einer Reichs-Kommission, welche aus den Bevollmächtigten der verschiedenen Uferstaaten des Deutschen Reiches gebildet wurde. Aufgabe derselben sollte sein:

Den Rheinstrom und seine Nebenflüsse auf die thatsächlichen Verhältnisse zu untersuchen und soweit nöthig, die dieselben bedingenden geschichtlichen und rechtlichen Grundlagen zu erörtern; sodann aufgrund dieser Untersuchungen etwaige Mängel festzustellen und Vorschläge zur Abhilfe zu machen.

Nach mehrmaligem Zusammentritt dieser Kommission wurde ein bestimmtes Programm für die vorzunehmenden Arbeiten festgesetzt und sodann dem Zentral-Bureau in Karlsruhe die Bearbeitung und Zusammenfassung der von den Einzelstaaten zu liefernden Beiträge mit Unterstützung durch einige von den anderen Staaten, z. B. Preußen, dazu bestimmte Staats-Techniker, übertragen. Wenn auch Baden mit seinem rd. 13 800 qm umfassenden Niederschlagsgebiet bei weitem nicht den größeren Theil des gesammten, rd. 116 500 qm betragenden deutschen Antheiles am Niederschlags-Gebiet des Rheinstromes besitzt, so ist es doch mit seinem reich gegliederten Gebiete, seinen verschiedenen klimatischen Verhältnissen, seinen zahlreichen Flüssen und Flüssen von wesentlich bestimmendem Einflusse auf die Gestaltung des Rheinstromes. Außerdem wurde der Korrektion des Oberrheines, diesem großartigen Landes-Kulturwerke, dessen Durchführung dem badischen Lande allein 42 Millionen Mark bis zum völligen Ausbau kosten wird, und wesentlich der Unternehmungskraft und der Opferwilligkeit des badischen Staates zu verdanken ist, in der öffentlichen Meinung an den Hochwasser-Katastrophen der Jahre 1872–82 ein nicht unbedeutender Antheil zugeschrieben. Schließlich aber, und das ist wohl der Ausschlag gebende Grund gewesen, besaß Baden in seinem reichhaltigen, weit zurück greifenden Beobachtungs-Material eine außerordentlich wichtige Grundlage für die Beantwortung der zu untersuchenden Fragen und außerdem in seinem Zentral-Bureau für Meteorologie und Hydrographie eine Staats-Anstalt, die bereits begonnen hatte, das gesammelte Material zu sichten und sowohl wissenschaftlich als praktisch zu verwerthen, so dass Baden vor den anderen Staaten zur Bearbeitung und Zusammenfassung der von den Einzelstaaten gelieferten Beiträge geeignet schien.

Die Vorarbeiten der Einzelstaaten nahmen längere Zeit in Anspruch, als man voraus gesetzt hatte, so dass erst im Frühjahr 1888 das Material so weit vorhanden war, um beurtheilen zu können, wie weit sich dasselbe eigne, um es der Allgemeinheit zugänglich zu machen.

Da das Werk für weitere Kreise bestimmt ist, so musste man sich naturgemäß auf die Hervorhebung der wichtigsten und interessantesten Punkte beschränken und konnte wissenschaftliche Untersuchungen nur soweit mit hinein ziehen, wie sie zum

Verständniss der ganzen Sachlage nothwendig sind. An Zeichenwerk wurde dem Buche ebenfalls nur das Nothwendigste mitgegeben, das aber schon reiches Material in sich begreift.

Eine vorzüglich in Buntdruck dargestellte Stromkarte in 17 Einzelblättern im Maassstabe 1:100 000 zeigt den Rheinstrom vom Bodensee bis zur niederländischen Grenze, sowie Längen und Querprofile; 6 Uebersichtsblätter stellen das Längenprofil des Rheins und seiner Hauptnebenflüsse, das natürliche Ueberschwemmungsgebiet, die politischen und hydrographischen Grenzen, die orographische und geologische Beschaffenheit, einige geologische Querprofile, die Vertheilung der Niederschlagsmengen und die Dichtigkeit der Bewaldung des Stromgebietes dar, d. h. alle diejenigen Erscheinungen der Erdoberfläche, welche von Einfluss auf die Gestaltung und den gesammten Wasserhaushalt eines Flusses sind.

Der beschreibende Theil des Werkes gliedert sich in zwei Haupttheile:

1. Die Hydrographie und Wasserwirthschaft,
2. Das Recht und die Verwaltung des Wasserwesens.

In dem hydrographischen Theile ist die geographische Lage und Gliederung des Stromgebietes, die Größe und Ausdehnung desselben nach Länge und Breite, der Zug der Wasserscheiden, die Gebietsgröße der einzelnen Nebenflüsse beschrieben. Dann folgt die Darstellung der orographischen und geologischen Verhältnisse, welche die Richtung und Form des Stromlaufes und seine Natur im Wesentlichen bedingen, und es schließt sich hier naturgemäß die Beschreibung des Stromlaufes nach allgemeiner Form und Richtung, der Gestaltung der Querprofile, der Geschiebeführung usw. an. Als von unmittelbarem Einflusse auf Wassermenge und Vertheilung wird sodann die Wirkung der Bewaldung des Stromgebietes, der klimatischen Verhältnisse, der Durchlässigkeit des Bodens im Niederschlagsgebiet behandelt, und es sind nun alle Grundlagen gewonnen, welche zur Erörterung des Wasserhaushaltes, d. h. der Gesamtheit aller Wasserbewegungen des Flusses nothwendig sind; unter Heranziehung der Pegelbeobachtungen, Messungen der Niederschlagsmengen und der sonstigen Ergebnisse der Wasserstands-Statistik werden sodann die Wasserbewegungen, die besonderen Erscheinungen der Hochfluthen, Eisgänge usw. im einzelnen durchgesprochen.

Die natürlichen Erscheinungen sind hiermit erschöpft, und die Beschreibung geht nun auf die Eingriffe des Menschen in dieselben über, auf die Werke, welche zum Schutze des Ufers und der menschlichen Wohnstätten, zur Hebung der Kulturfähigkeit des Bodens durch Be- und Entwässerung, zur Verbesserung des Stromlaufes als Schiffsfahrtsstrasse, zur Benützung der Kraft des Wassers zu industriellen Unternehmungen angelegt sind. Etwas eingehender wird hierbei die Korrektion des Oberrheins besprochen, welcher übrigens das Zentralbureau 1885 sein 3. Heft ausschließlich gewidmet hat, da in dem die Darlegung der gesammten Rheinverhältnisse bestimmten Werke, Zweck und Wirkung der oberrheinischen Korrektion doch immerhin nur in den Hauptzügen erörtert werden konnten.

Der zu diesem Hefte gehörige Atlas zeigt in 5, im Maassstab 1:50 000 gezeichneten Stromkarten auf dem oberen Theile des Blattes den Zustand der betreffenden Stromstrecke vor, darunter denselben nach der Korrektion im Jahre 1882. In weiteren 8 Blatt sind Längenprofile usw. sowie einige konstruktive Anordnungen dargestellt.

Der zweite Theil des Gesamtwerkes, welcher die Rechts- und Verwaltungs-Verhältnisse behandelt, giebt zunächst eine kurze Geschichte des einschlägigen Wasserrechtes, bespricht weiter im Einzelnen die Besitzverhältnisse, die Gesetze, welche sich auf den Schutz gegen Wassergefahr, auf den Fluss als Schiffsfahrtsstrasse und die Wasserbenützung beziehen, und schließt daran kurz einige Bemerkungen über die Organisation der Verwaltungs-Behörden und schließlich einige Angaben über Forstgesetze an, soweit diese das gegenseitige Verhältniss von Wald und Wasser behandeln.

Die gesammte Anordnung des Stoffes ist, wie schon aus der vorstehenden kurzen Inhalts-Zusammenstellung ersichtlich ist, eine außerordentlich klar gegliederte, nicht eine lose und willkürliche Aneinanderreihung der von den Einzelstaaten gelieferten Beiträge, sondern nach natürlichen Gesichtspunkten geordnet. Aus den grundlegenden Verhältnissen wird der Leser in die daraus folgenden Erscheinungen eingeführt und von Kapitel zu Kapitel fortschreitend gewinnt er ein immer klareres Bild. Durch die übersichtliche Darstellung der Zeichnungen sowie durch zahlreiche Tabellen wird das Verständniss wesentlich unterstützt.

Das Werk erscheint trotz aller Bemühungen erst zu einer Zeit, zu welcher die Reichskommission, für deren Beschlüsse es eine wesentliche Grundlage sein sollte, ihre Untersuchungen nahezu abgeschlossen hat, erfüllt also in dieser Beziehung seinen Zweck nicht ganz. Immerhin wird doch ein großer Theil des gesammelten Materials bei diesen Beschlüssen mit in Betracht gezogen sein. Die Wahrscheinlichkeit spricht außerdem dafür, dass die angeregten Untersuchungen ihren Abschluss jetzt überhaupt noch nicht finden werden. Aber auch ohne diesen un-

mittelbaren praktischen Erfolg, wird das erschienene Werk nicht nur für den Wasserbau-Techniker im Rheingebiet in Zukunft von Werth sein, sondern es wird auch als Vorbild dienen, um auch für andere Stromgebiete die zerstreuten Beobachtungen zu sammeln, zu sichten und zu ergänzen, und so für die Behandlung der Stromverhältnisse im ganzen eine Uebersicht zu gewinnen, welche die Grundlage eines vernünftigen Vorgehens bilden wird.

Um dies zu ermöglichen, müssen aber Anstalten geschaffen werden, ähnlich dem badischen Zentralbureau für Meteorologie und Hydrographie, dessen Mitarbeiter theils Männer der reinen Wissenschaft, theils der Praxis sind. Mit der bloßen Sammlung wissenschaftlicher Beobachtungen ist dem praktischen Wasserbau-Techniker nicht gedient. Die Erscheinungen müssen auch in ihrer Einwirkung auf die Wasserbewegungen geprüft werden, und die so gewonnenen Ergebnisse der Statistik müssen in einer Form der Oeffentlichkeit zugänglich gemacht werden, dass sie auch von Solchen erfolgreich benutzt werden können, die nicht imstande sind, die Vorgänge von Anbeginn wissenschaftlich zu verfolgen. Erst dann wird die Statistik der Wasserbewegungen und der dieselben beeinflussenden Naturerscheinungen, welcher jetzt bereits überall eine größere Aufmerksamkeit zugewendet wird, nutzbringend für den praktischen Gebrauch sein.

Es sei zum Schlusse gestattet, noch kurz einige Angaben über die bisherigen Veröffentlichungen des badischen Zentralbureaus zu machen.

Das erste Heft aus dem Jahre 1881, „Das badische Pegelwesen“ betitelt, beschäftigte sich naturgemäß mit der Sammlung, Sichtung, Prüfung und übersichtlichen Darstellung des bereits vorhandenen reichen Stoffes bis einschl. 1881. Die Ergebnisse sind sehr übersichtlich in Tabellen und vielfach graphisch dargestellt.

Das 2. Heft aus dem Jahre 1885, „Die Niederschlags-Verhältnisse des Großherzogthums Baden“, behandelt sehr eingehend die Messung der Niederschläge und die Verwerthung der gewonnenen Ergebnisse. Erst in neuerer Zeit ist diesem Theile der Meteorologie, der für die Hochwasser-Erscheinungen von so großer Wichtigkeit ist, die gebührende Aufmerksamkeit und die nothwendige gleichartige Behandlung zugewendet worden. Bei den außerordentlichen Schwankungen, welchen die Niederschlagsmengen an denselben Orten zu gleichen Zeiten in verschiedenen Jahren unterworfen sind, geben nur die aus langjährigen Beobachtungsreihen gebildeten Mittelwerthe einigermaßen brauchbare Ergebnisse. Diese Mittelwerthe sowie die Niederschlags-Wahrscheinlichkeit und die Niederschlags-Dichte sind für verschiedene Orte tabellarisch zusammen gestellt. Nächst den Niederschlagsmengen ist die räumliche und zeitliche Vertheilung der Niederschläge für die Wasserbewegungen eines großen Stromgebietes von großer Wichtigkeit. Auch hierüber giebt das Heft zahlreiche Tabellen und bespricht diejenigen Verhältnisse der Erdoberfläche, welche auf die Vertheilung und Größe der Niederschlagsmengen von bestimmendem Einflusse sind. Zum Schluss werden die Beziehungen zwischen den Niederschlägen und den Wasserstands-Bewegungen der Flüsse abgeleitet. Dem Hefte sind Isohyeten-Karten verschiedener Art beigegeben, sowie verschiedene graphische Darstellungen.

Heft 3, ebenfalls 1885 erschienen, bespricht, wie schon früher bemerkt, die Korrektion des Oberrheins, greift also über die dem Zentralbureau gestellten Aufgaben eigentlich hinaus. Da jedoch zur Würdigung dieses Werkes die hydrologischen Verhältnisse des Oberrheins vor und nach der Korrektion klar gelegt werden mussten, so fiel auch die Beschreibung des rein technischen Theiles dem Zentralbureau zu.

Heft 4, 1886 erschienen, ist wieder rein hydrographischer Natur. Es giebt in Tabellenform eine Zusammenstellung der Flächeninhalte der Flussgebiete des Großherzogthums Baden nebst einer hydrographischen Uebersichtskarte.

Heft 5 aus dem Jahre 1887 behandelt in ähnlicher Weise wie Heft 3 die Rhein-Korrektion, den Binnenflussbau des Großherzogthums Baden und bespricht in hydrographischer und technischer Beziehung die schiff- und flossbaren Nebenflüsse des Rheins und die im Staats-Flussbauverband stehenden Gewässer. 14 Stromkarten und 4 Blatt Längenprofile sind in Atlas beigegeben. Diese Arbeit ist eine wesentliche Grundlage des im Reichsauftrage heraus gegebenen Werkes über die Rheinstrom-Verhältnisse.

Heft 6, 1889 erschienen, giebt eine hydrographische und wasserwirtschaftliche Beschreibung des Flussgebiets der Hauensteiner Alb im südlichen Schwarzwald. Was bei dem ausgedehnten Stromgebiete des Rheines nur in großen Zügen in die Erscheinung tritt, ist hier an einem kleinen, nur 242,5 qkm umfassenden Gebiete, das jedoch in seinen beschränkten Grenzen die größte Mannichfaltigkeit zeigt, bis in die Einzelheiten zu verfolgen. Das Werk ist gewissermaßen als eine Probearbeit zu betrachten, die je nach dem Ausfall eventuell in einen größeren Maassstab übertragen werden sollte. Besonders eingehende Betrachtung wird der Frage gewidmet, in wie weit die Entwaldung der Gebirge, die Vorschlebung der bebauten Ländereien nach den Quellen, die Trockenlegung von Mooren und Seen, die Korrekturen im Oberlaufe von Nachtheil für die

unteren Gebietstheile eines Stromlaufes sind und durch rascheren Abfluss der Hochwasser die Gefahren im Unterlauf vermehren. Es sind also dies grade die Fragen, die nach den Hochwasser-Ereignissen der Jahre 1872—82 zu brennenden Tagesfragen geworden sind.

Aus den vorstehenden kurzen Inhaltsangaben der bisher erschienenen Veröffentlichungen des badischen Zentralbureaus für Meteorologie und Hydrographie ist der Umfang der entwickelten Thätigkeit und der praktische Nutzen, welcher den dortigen Wasserbau-Technikern für zukünftige Aufgaben aus denselben erwachsen wird, leicht ersichtlich.

Zum Schlusse kann nur der Wunsch wiederholt werden, dass auch in anderen Landestheilen des Deutschen Reiches ähnliche Anstalten errichtet, bezw. dass etwa schon vorhandene Anstalten nicht nur nach rein wissenschaftlichen, sondern auch nach praktischen Gesichtspunkten geleitet werden möchten.

Mittheilungen aus Vereinen.

XXXI. Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure zu Halle a. S. vom 17.—20. August. (Schluss).

Im zweiten Theil der Vereinssitzung am 19. August berichtete zunächst Hr. Th. Peters über die von der vorjährigen Hauptversammlung beschlossene Herausgabe eines Litteratur-Verzeichnisses, sowie über die in Sachen der technischen Mittelschule vorgenommenen Schritte. Hr. Prof. Bach-Stuttgart berichtete über die Frage betr. die Rauchbelästigung in großen Städten und empfahl den Antrag des Gesamtvorstandes, zwei Preisausschreiben zu erlassen, das eine bezüglich der Dampfkessel-Feuerungen, das andere bezüglich der Feuerungen in der Haushaltung und im Kleingewerbe. Der Antrag wurde angenommen und für jede der Preisausgaben 3000 M. und für Zeichnungen bis zu je 1000 M. bewilligt. Ferner bewilligte die Versammlung jährlich 3000 M. auf die Dauer von 6 Jahren als Zuschuss zu den Kosten der Umwandlung der Kölner Maschinenbauschule (Abtheilung A der städtischen Fachschule zu Köln) in eine technische Mittelschule. Für die nächste Hauptversammlung wurden Düsseldorf und Duisburg als Versammlungsorte gewählt.

Die um 8 Uhr beginnende Vereinssitzung des 20. August war zunächst der Erledigung des Restes der Vereins-Angelegenheiten vom vorigen Tage gewidmet. Die Rechnungsvorlage für das Jahr 1891 wurde nach dem Vorschlag des Gesamtvorstandes genehmigt. Hierbei wurden auch 600 M. für die Einrichtung einer Geschäftsstube des Vereins deutscher Ingenieure bei der elektrischen Ausstellung in Frankfurt a./M. bewilligt.

Alsdann folgte der Vortrag des Hrn. P. Nüsselt über die Maschinen im Bergwerks- und Hüttenbetrieb der Mansfeld'schen Gewerkschaft. Entsprechend dem großartigen Wachsthum des ganzen Werkes in den Jahren 1876 bis 84 ist auch die maschinelle Anlage durch Aufstellung neuer großer Maschinen und Dampfkessel gewachsen. Zunächst besprach der Vortragende die lokomobilen Einrichtungen bei Anlage neuer Schächte, die Kompressionsanlagen, die Wasserhaltungs-Einrichtungen, die Seil-, Ketten- und Lokomotiv-Förderungs-Anlagen. Daran schloss sich die Besprechung der 28 km langen Bergwerksbahn und der Hüttenanlagen. Im ganzen sind 270 Dampfmaschinen vorhanden, denen 260 Dampfkessel mit insgesamt 16 000 qm Heizfläche den Dampf liefern. Uebersichtliche Karten dienten dem Vortrag zur wirksamen Unterstützung.

Der Nachmittag des 20. August war technischen Ausflügen gewidmet, die in 4 Gruppen unternommen wurden. Die erste Gruppe fuhr nach Thüringen, wohin die Damen schon vormittags vorausgefahren waren. Nach Ankunft der Herren in Freyburg a. d. Unstrut begab man sich nach dem Restaurant der Champagnerfabrik der Herren Kloss & Förster, woselbst ein Vortrag über den Weinbau im Saale- und Unstrut-Thale und die deutsche Sektfabrikation in Freyburg entgegen genommen wurde. Daran schloss sich die Besichtigung der Champagnerfabrik und des Freyburger Schlosses. Nach „dem Mansfeld'schen“ fuhr die zweite Gruppe, welche den Ernstschacht IV, Ottoschacht II und IV besuchte und insbesondere die mächtigen Wasserhaltungs-Maschinen in Augenschein nahm. Das Weißenfels-Zeitzer Revier war das Ziel der dritten Gruppe. Dort wurde der Tagebau der Gerstewitzer Braunkohlengrube und die Theerschweelereien der Sächsisch-Thüringischen Aktiengesellschaft besichtigt, ein Vortrag über die verschiedenen Schweelverfahren angehört und die Mineralöl- und Paraffinfabrik der A. Riebeck'schen Motanwerke besucht. Die vierte Gruppe endlich fuhr nach dem Bitterfelder Industriebezirke zur Besichtigung der Greppiner Werke, der Luisengrube, der Deutschen Grube, der Rollgerste-Fabrik der Hrn. Felix & Cie.-Bitterfeld und der Papierfabrik der Hrn. Gebr. Biermann daselbst.

Die zweite Gruppe nahm gleich nach Ankunft in Hettstedt an einer erhebenden Feier Theil, der Einweihung des Denkmals zur Erinnerung an die im Jahre 1785 in Betrieb gesetzte Dampfmaschine. Hr. Maschinen-Inspektor Hammer-Eisleben hielt die Weiherede, die mit einem dreifach jubelnd aufgenom-

Vor allem aber ist es wünschenswerth, dass in ähnlicher Weise, wie dies von der badischen Anstalt geschieht, das gesammelte, gesichtete und kritisch bearbeitete Material in geeigneten Veröffentlichungen der Allgemeinheit zugänglich gemacht und so in fruchtbringender Weise verwertet werde.

In Preußen sind seit 1886 Einrichtungen getroffen, welche zur planmäßigen Aufstellung einer Hydrographie des Königreichs Preußen dienen sollen. Zu diesem Zwecke ist in jeder Provinz ein hydrographisches Amt errichtet worden, welches von dem, dem Ober-Präsidenten unmittelbar unterstellten Meliorations-Baurathe geleitet wird. Zentralstelle dieser Ämter ist das Ministerium für Landwirthschaft, Domänen und Forsten, dem am Jahresschlusse die in der Provinz gesammelten Materialien zu weiterer Sichtung und Bearbeitung zugehen.

Ueber die Thätigkeit dieser Ämter ist jedoch bisher nur wenig in die Oeffentlichkeit gedrungen.

Fr. Eiselen.

menen Hoch auf die deutsche Technik und die deutsche Arbeit schloss. Der Vorsitzende des Hauptvereins, Hr. H. Blecher-Barmen dankte für die feierliche Uebergabe des Denkmals an den Hauptverein und brachte ein zündendes Hoch auf den Kaiser aus. Unter freudiger Zustimmung der Versammelten wurde folgendes Telegramm abgesandt:

S. M. dem deutschen Kaiser, König von Preußen, Berlin.

Hundert Jahre mussten vergehen, bis die Dampfmaschine, eine deutsche Erfindung Papin's durch E. M. großen Vorfahren der deutschen Industrie dienstbar gemacht wurde. An derselben Stelle, wo am 23. August 1785 auf dem König Friedrichschacht bei Hettstedt im Mansfelder Revier auf Befehl S. M. des Königs Friedrichs des Zweiten eine Dampfmaschine in Gang gesetzt wurde, welche aus deutschem Material, von deutschen Arbeitern gefertigt zum erstenmale in Deutschland ihre hohe Bedeutung für die Technik erwies, ist der Verein deutscher Ingenieure versammelt, um nach aber hundert Jahren ein Denkmal zur Erinnerung an dieses Ereigniss, an die weitblickende Fürsorge des großen Königs einzuweihen, und huldigt E. M. als dem Schirmherrn deutscher Wissenschaft und Technik.

Der Vorstand des Vereins deutscher Ingenieure.

H. Blecher, Vorsitzender.

An der schönen Feier nahmen Abordnungen der Mansfelder Belegschaften in ihrer schmucken Knappentracht und zahlreiche Zuschauer aus der Umgegend Theil. Ueberall fanden die Theilnehmer an den Ausflügen die gastfreundlichste Aufnahme und Bewirthung. Die Abendzüge brachten die meisten Theilnehmer wieder nach Halle zurück.

A.

Vermischtes.

Baupolizeiliches aus Berlin. Sind unterirdische Bauten bei Berechnung der bebauungsfähigen Fläche einrechnungsfähig oder nicht? Das Polizei-Präsidium zu Berlin ertheilte auf das seiner Prüfung unterbreitete Bauprojekt, betreffend die Anlage eines Pferdestalles unter dem Hofe des Grundstücks Kronprinzen-Ufer 13, dem Eigentümer des Letzteren durch Verfügung vom 9. Jan. 1890 einen abschlägigen Bescheid.

Das Polizei-Präsidium war dabei von der Annahme ausgegangen, dass die nach § 2 Abs. 1 der Bau-Polizei-Ordnung von der „Bebauung“ frei zu lassende Fläche mit der beabsichtigten Hof-Unterkellerung überschritten werde. § 2 Abs. 1 schreibt vor: bisher nicht bebaute Grundstücke dürfen bis auf zwei Drittel bei Veröffentlichung ihrer Grundfläche bebaut bezw. wieder bebaut werden.

Das Ober-Verwaltungsgericht hob in letzter Instanz die ver-sagende Verfügung, nachdem dieselbe mit der Klage angegriffen worden war, auf und führte begründend aus: Allerdings soll nicht in Abrede gestellt werden, dass je nach Lage der in Betracht kommenden Gesetzgebung unter „Bebauung“ auch unterirdische Bauten mitbegriffen sein können. Dass aber der Ausdruck hier in diesem weitgehendem Sinne gemeint ist, muss verneint werden. Unzweifelhaft hat die frühere Bau-Polizei-Ordnung die Ausdrücke; „Bebauung“ und „bebaut“ in dem engeren Sinne von „Besetzung mit Gebäuden oder Baulichkeiten“ verstanden wissen wollen. Von vorn herein mangelt es aber an jedem Anhalt für die Voraussetzung, dass die Bau-Polizei-Ordnung von 1887 in § 2 Abs. 1 mit dem Begriff „Bebauung“ eine andere Vorstellung habe verbinden wollen. Es steht auch dem beklagten Polizei-Präsidium der sonstige Inhalt des § 2 entgegen. So werden in dem dritten Absatz Bestimmungen gegeben, wonach vorhandene Höfe nicht oder nur in beschränktem Umfang durch Bebauung „verkleinert“ werden dürfen; der Sprachgebrauch lässt es aber nicht zu, von einem Hofe, unter dem ein Bauwerk angebracht wird, zu sagen, er sei „verkleinert“. Die in der Bau-Polizei-Ordnung vorgeschriebene Anlage von Höfen bezweckt überhaupt in erster Linie: für ausreichende Zuführung von Licht und Luft in die Gebäude zu sorgen; daneben mag auf die Zugänglichkeit der Letzteren bei ausbrechendem Feuer Rücksicht genommen sein. Diese Zwecke werden aber an sich nur durch Errichtung von Baulichkeiten auf den Höfen, nicht durch Herstellung von unterirdischen Bauten beeinträch-

ligt. Der beklagten Behörde ist ohne weiteres zuzugeben, dass bestimmte Arten unterirdischer Baulichkeiten oder bestimmte Arten der Benutzung von Hof-Unterkellern ungünstig auf die Beschaffenheit der Luft in den Hofräumen einwirken können; das würde vielleicht ein Verbot derartiger Bauwerke oder Benutzungen gerechtfertigt haben. Allein die Bau-Polizei-Ordnung gewährt keinen Raum, eine Unterscheidung nach dieser Richtung hin eintreten zu lassen; entweder ist im § 2 a. a. O. die Errichtung aller unterirdischen Bauwerke untersagt oder es werden unterirdische Anlagen von demselben überhaupt nicht getroffen. Dass erstere nicht der Fall, bedarf nicht erst des Beweises; es wären sonst Baulichkeiten jeder Art, z. B. gemauerte Brunnenkessel, Kanäle, Dunggruben untersagt. Somit bleibt nur die Annahme bestehen, dass der § 2 in allen seinen Bestimmungen sich nicht auf unterirdische Bauten bezieht.

Die Herzogliche technische Hochschule zu Braunschweig hat nach dem eben erschienenen Programme für das Studienjahr 1890/91 bemerkenswerthe Änderungen und Erweiterungen erfahren. Auf höchsten Befehl Seiner Kgl. Hoheit des Regenten, Prinz Albrecht von Preussen, wurde entsprechend den akademischen Einrichtungen der Hochschule der Titel „Rektor“, bezw. „Rektorat“ statt „Direktor“ bezw. „Direktion“ eingeführt. — Die Studienpläne der Abteilungen für „Maschinenbau“ und für „technische Chemie“ zeigen wesentliche Ergänzungen und Erweiterungen. Zur ersten Abtheilung trat die Elektrotechnik als selbständiges Lehrgebiet, sowie die Textil-Industrie hinzu. Letztere wurde durch besondere Unterrichts-Kurse für Chemiker, welche sich der Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln widmen wollen, sowie für Zucker-Techniker entsprechend erweitert, um der Bedeutung, welche namentlich die Zucker-Industrie für das Herzogthum Braunschweig und seine weitere Umgebung hat, Rechnung zu tragen.

In den Lehrkörper der Hochschule wurden neu berufen der Ingenieur W. Penkert, Konstrukteur am elektrotechnischen Institute in Wien und Leiter der elektrischen Beleuchtungs-Anlagen in den K. K. Hof-Theatern daselbst, als ordentlicher Professor der Elektrotechnik, sowie der außerordentliche Professor M. Müller in Karlsruhe als ordentlicher Professor für Wasserbau. —

Die Hochschule gab mit Unterstützung des Herzoglichen Staats-Ministeriums ein wissenschaftliches Werk über die seither eröffnete und vielfach besuchte Hermanns-Höhle bei Rübeland am Harz heraus und betheiligte sich an der allgemeinen landwirtschaftlichen Jubiläums-Ausstellung in Köln a. Rh. mit einer Kollektiv-Ausstellung, für welche sie als Anerkennung die höchste zu Gebote stehende Auszeichnung, die silberne Staatsmedaille, erhielt.

HausEinsturz in Magdeburg. Das im Neubau begriffene Hintergebäude in der Gr. Steinernontischstr. No. 7, welches vom Bauunternehmer Walter erbaut wird, stürzte am 19. August Abends 5 Uhr zum Theil ein. Von den im Bau thätigen acht Maurergesellen wurden 2 schwer und 6 leichter verletzt. Die übrigen noch dort beschäftigten Leute zogen die unter den Trümmern liegende Mannschaft sofort hervor und es kam die herbeigerufene Feuerwehr infolgedessen nicht mehr zur Thätigkeit. Die Verwundeten fanden sümmtlich Aufnahme im städtischen Krankenhaus. Ueber die Ursache des Zusammenbruchs lässt sich bis jetzt noch nichts sagen. Von Seiten der Polizei wurde sofort die Absperrung der Unglücksstätte verordnet.

P.

Todtenschau.

Joseph Bär, großherzogl. badischer Geh.-Rath und früher durch lange Jahre Vorstand der Ober-Direktion des Wasser- und Straßenbaues ist zu Karlsruhe am 18. d. M. entschlafen. Der Verstorbene, welcher ein Alter von 80 Jahren erreicht hat und erst seit einigen Jahren im Ruhestande sich befand, wird als der Organisator des vorzüglich eingerichteten badischen Wasser- und Straßenbauwesens betrachtet. Ueber das letztere hat er vor kurzem ein eigenes Werk heraus gegeben.

Preisaufgaben.

Preisbewerbung für Entwürfe zu einem Kaiser Wilhelm-Denkmal für Karlsruhe. In Ergänzung unserer Mittheilung auf S. 392 theilen wir noch mit, dass als Mitarbeiter an dem preisgekrönten, mittlerweile für die Ausführung gewählten Entwurf von Hrn. Bildh. Prof. Volz dasselbe Hr. Arch. Wilhelm Rettig, z. Z. I. Stadtbaumeister des Hochbauamtes in Dresden genannt ist. Es rührt von ihm der Grundgedanke der ganzen Anlage sowie die Zeichnung und Modellirung des Sockels einschl. der Verzierungen her, während auf den Antheil von Hrn. Prof. Volz das eigentliche Reiterbild fällt.

Preiswettbewerb für Entwürfe zu einer Kirche für Heilbronn und zu einem Festsaalbau für Remscheid sind im Anzeigetheil u. Bl. erlassen. Indem wir unsere Leser

einstweilen auf dieselben hinweisen, behalten wir uns eine Besprechung bis nach Einsicht der Programme vor.

Die Preisbewerbung für Entwürfe zu einem Kaiser Wilhelm-Denkmal der Provinz Westfalen auf dem Wittekindsbirge der Porta westfalica ist, nachdem das Preisgericht am 19. August zusammen getreten war, bereits am 20. August entschieden worden. Bekanntlich waren für diesen in gewissem Sinne als Vorkonkurrenz betrachteten Wettbewerb je 2 gleichwerthige erste und zweite Preise ausgesetzt worden. Die beiden ersten Preise sind den Arbeiten der Architekten Bruno Schmitz in Berlin bezw. Reuter & Fischer in Dresden, die beiden zweiten Preise den Entwürfen des Arch. Hrn. Skjold Neckelmann in Stuttgart und des Hrn. Prof. Hubert Stier in Hannover zugesprochen worden. Die öffentliche Ausstellung sämtlicher Arbeiten im Ständehause steht in den nächsten Tagen bevor.

Zu der Preisbewerbung für Entwürfe zu einem neuen Strandschlosse (Kurhause) für das Seebad Colberg waren trotz der verhältnissmäßig günstigen Bedingungen nur 9 Entwürfe eingeleistet worden. Das am 19. zusammen getretene Preisgericht, dem neben 2 Vertretern der Stadt Hr. Reg.- und Brth. Eggert-Berlin (als Vertreter des zur Mitwirkung aufgeforderten dortigen Arch.-V.), Brth. Bobrick, Kreis-Bauinsp. Kosidowski und Stadtbrth. Bachsmann angehörten, hat den 1. Preis 2500 M. dem Entwurfe der Hrn. Reg.-Bmstr. Pogge in Colberg Arch. Spalding & Grenander in Berlin zugesprochen, der bei einer klaren und zweckmäßigen Vertheilung der Räume auch durch eine frische und eigenartige, architektonische Behandlung sich auszeichnet. Den 2. Preis (1500 M.) haben die Archit. Hrn. Höniger & Jacob Sedlmeyer in Berlin, den 3. Preis (1000 M.) die Archit. Hrn. Puttfarken & Janda in Hamburg erhalten.

Personal-Nachrichten.

Deutsches Reich. Dem Geh.-Brth. u. Mar.-Schiffbauinsp. Guyot in Wilhelmshaven ist der Rang der Räte III. Klasse verliehen.

Preussen. Dem Geh. Admir.-Rth. Dietrich, vortr. Rth. im Reichs-Marineamt ist d. Rothe Adler-Orden III. Kl. mit der Schleife, dem Kr.-Bauinsp., Brth. Julius Koppen in Schmalkalden d. Rothe Adler-Orden IV. Kl. mit der Zahl 50 verliehen.

Württemberg. Auf die erled. Stelle eines Bahnstrs. in Horb ist der Bahnstr. Ernst in Königsbrunn seinem Ansuchen entspr. versetzt; die erled. Stelle eines Bahnstrs. in Dornstetten ist dem stellvert. Bahnstr. Schopf das. übertragen.

Brief- und Fragekasten.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreis.

Zu der Anfrage in No. 55 bezgl. des Baues und der Einrichtung von Chokoladen-Fabriken theile ich nachstehend zwei Schriften mit, welche die gewünschten Mittheilungen enthalten.

1. Ernst Saldau, Die Chokoladen-Fabrikation. Wien, Hartleben's Verlag 1881.

2. Dr. Paul Zipperer, Die Chokoladen-Fabrikation. Berlin, S. Fischer's Verlag 1889.

Düsseldorf.

H. W—n.

Offene Stellen.

I. Im Anzeigetheil der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
1 Reg.-Bmstr. d. Garn.-Bauinsp. Kalkhof-Mühlhausen i. Eis. — Je 1 Reg.-Bfhr. d. Kr.-Bauinsp. Brinckmann-Wohlauf; Arch. Bauer-Meiningen.

b) Architekten und Ingenieure.
Je 1 Arch. d. die Städt. Bauinsp. Mauer-Eilberfeld; Gerber-Göttingen; Brth. Beutel-Erfurt. — 3 Lehrer f. d. Baugewerkschule d. d. Magistrat-Magdeburg.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
3 Landmesser d. d. kgl. Eis.-Dir. (linksrh.) Köln. — 1 Hilfslandmesser d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt (linksrh.) Köln. — 1 Stadtbauinsp. d. Städtbrth. Gail-Quedlinburg. — Je 1 Bautechn. d. d. kgl. Eis.-Bauinsp.-Berlin, Stettiner Bahnhof; kgl. Eis.-Betr.-Amt (Berg.-Markt)-Düsseldorf; Eis.-Bauinsp. v. d. Berlin-Leanep; Garn.-Bauinsp. Reimer-Gumbinnen; die Reg.-Bmstr. Bahre-Rochenheim; Zülfel-Marburg; Arch. Schubert-Herford; Th. & Ad. Fiedlerking-Leipzig. — 1 Zeichner (Gothiker) d. Brth. H. Otzen-Schleswig. — 1 Zeichner d. Arch. Bauer-Meiningen. — Je 1 Bauaufseher d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt-Halle a. S.; Reg.-Bmstr. Graevoll-Norderney.

II. Aus anderen techn. Blättern d. In- u. Auslandes.

a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
Je 1 Reg.-Bmstr. d. d. kgl. Intend. d. 18. Armee-Korps-Metz; Brth. Rettig-Münster i. W. — 1 Reg.-Bfhr. d. d. techn. Bur. v. J. Becker-Berlin, Potsdamerstr. 71.

b) Architekten u. Ingenieure.
Je 1 Arch. d. Städt. Bauinsp. Studtmund-Rostock i. Meckl.; Garn.-Bauinsp. Hellwich-Karlsruhe. — Arch. und Ing. als Lehrer d. Dir. G. Haarmann-Holzminde; Bauschuldir.-Zerkst.

c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
Je 1 Landmesser-Gehilfe d. d. Magistrat-Kottbus; kgl. Konal-Komm., Bauamt III.-Rendsburg. — Je 1 Bautechn. d. Garn.-Bauinsp. Wellmann-Köln; Kr.-Bmstr. Beyer-Gott-Mohrungen, Ostpr.; Städt. Bauinsp. O. Fichtz-Flensburg; Arch. M. Conrad-Kottbus; die H.-Metz. C. Tschiko-Krossen a. O.; P. Beckner-Lauban; R. Trautmann-Marlshausen bei Anstadt; die Baugewerkschule R. Bantzel-Berlin, Kaiser-Grandier-Pl. 8; H. Sack & Co.-Magdeburg; O. Herwitz-Marienwerder; A. B. C. postl. Postamt 42-Berlin-Prinzenstrasse 25; S. 6311 Bud. Messe-München. — Je 1 Bauaufseher d. Städt. Bauinsp. Charlottenburg, Berlinstr. 73; techn. Bur. J. Becker-Berlin, Potsdamerstr. 71. — 1 Bauschreiber d. Reg.-Bmstr. R. Günther-Schwedt a. O.

Berlin, den 30. August 1890.

Inhalt: Ueber Hamburg. — Stil-Betrachtungen. — Der Seekanal nach Berlin. (Fortsetzung.) — Mittheilungen aus Vereinen: Die IX. Wander-Versammlung des Verbandes deutscher Architekten und Ingenieure zu Hamburg. —

Der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege. — Personal-Nachrichten. — Offene Stellen.

Ueber Hamburg.

Auf der IX. Wander-Versammlung des Verbandes deutscher Arch.- u. Ing.-V. zu Hamburg am 25. August 1890 vorgetragen von Fr. Andreas Meyer.

Man kann sich die deutsche Reichs- und Seestadt Hamburg nicht denken ohne den deutschen Elbstrom und das internationale Weltmeer. Die bis weit in Böhmen hin schiffbare Elbe vertauscht nach einem etwa 1200 km langen Lauf durch Mittel- und Norddeutschland genau bei Hamburg ihre Fähigkeit für die Binnenschifffahrt mit derjenigen für die Seeschifffahrt. In dem Inseldelta zwischen Hamburg und Harburg, welches den Eintritt des Stromlaufes in das Aestuarium bezeichnet, entwickeln sich, unterstützt durch die Fluthwelle, die für die Seeschiffe geeigneten Breiten und Tiefen. Von hier bis zur Nordsee (125 km) haben die Hamburger, und nur diese, unter namhaften Anstrengungen seit alten Zeiten das Fahrwasser für Seeschiffe in Stand gehalten und die Bezeichnung und Lootsen-Aufsicht für die Seeschifffahrt gut geregelt. Die Bucht der Nordsee, welche in dem 60 m hohen, soeben gottlob wieder deutsch gewordenen Felsenland Helgoland einen natürlichen Wegweiser für die Eingang suchenden Schiffe hat, heisst die Hamburger Bucht. Das neue Deutsche Reich hat seine Reichs-Seewarte unserer Stadt anvertraut und täglich zweimal dringt das Weltmeer stromaufwärts in alle Adern unserer Häfen. Jahr für Jahr mehr Reichthum aus fremden Welttheilen unserem Vaterlande zuführend, Jahr für Jahr die deutschen Erzeugnisse als Träger der Kultur leichter und sicherer hinaus tragend über den ganzen Erdball.

Der Rauminhalt der hier ein- und ausgehenden Seeschiffe hat sich in den letzten 25 Jahren von 1 200 000 Registertonnen auf 4 800 000 vermehrt, also vervierfacht, in den letzten 10 Jahren verdoppelt. Von den jetzt in den Hamburger Hafen jährlich einlaufenden reichlich 8000 Seeschiffen sind weit über die Hälfte Dampfschiffe, welche $\frac{5}{6}$ der Gesamttonnenzahl umfassen, und dabei ist erfreulicherweise ein ganz besonderes Wachstum der Hamburgischen und der übrigen deutschen Rhederei gegenüber der ausländischen nachzuweisen. Das Waarenquantum, welches im Flussverkehr der Elbe aus dem Innern Deutschlands hier angebracht wird, hat sich seit 25 Jahren von 330 000 t auf 1 570 000 t erhöht, in den letzten 10 Jahren 125 % zugenommen. Die Anzahl der von der Oberelbe nach Hamburg kommenden Flussschiffe wird in diesem Jahre über 12 000 betragen.

Dass die technischen Aufgaben des kleinen Freistaates bei einer solchen aufsteigenden Bewegung nur mit großer Voraussicht für die Zukunft behandelt werden dürfen, liegt wohl auf der Hand. Der große Kampf mit Antwerpen steht augenblicklich zugunsten Hamburgs: 4 800 000 Registertons gegen 4 100 000 in Antwerpen. Aber es war nicht immer so und es würde für ganz Deutschland, welches nur wenige Seehandels-Häfen an seinen Küsten besitzt, ein Unglück sein, wenn Ham-

burg einmal in seiner technischen Entwicklung auf einen falschen Weg gerieth. Hamburg ist der einzige Nordseehafen Deutschlands, in welchen tiefgehende Seeschiffe aus dem Weltmeer mit reiner Lothung in den geschützten Unterlauf des Stromes einlaufen können und liegt so genau an der Grenze der Binnenschifffahrt, dass gerade hier und nur hier, die Ueberladung der Seeschiffe in die Flussschiffe und umgekehrt vor sich gehen kann. Kommt nun noch von der Ostsee der große Durchstich des Nord-Ostsee-Kanals in die Elbe hinzu und werden zu den vorhandenen Oder-Elb- und Oder-Spree-Kanälen des Binnenlandes noch die westlichen Binnenschifffahrts-Kanäle vom dem Rheingebiet her in die Elbe eingeführt, so wird sich die Brauchbarkeit der mächtigen Hafen-Anlage Hamburg für den Handel Deutschlands mit der ganzen Erde noch bedeutend steigern.

Mit dem Aufblühen der Dampfschiffslinien und der vom Lande heran tretenden Eisenbahnen begann vor 25 Jahren die moderne Gestaltung der Hamburgischen Häfen.

Dalman's Name ist unvergänglich mit dem System derselben verknüpft: Offene Einschnitte in der Stromrichtung, ohne Abschließung, da die mittlere Fluthgröße nur 2 m beträgt, zugleich als Fluth-Reservoir dienend gegen die Mündung enger werdend, um den Stromschlauch möglichst fest zu halten, mit lang gestreckten Eisenbahn-Kais. So entstand inmitten der sechsziger Jahre der erste Hafeneinschnitt für Seedampfschiffe, der Sandthorhafen mit seinem Sandthorkai. Die im Bau begriffene Fundirung des südlichen Ufers desselben, des Kaiserkais, auf rechteckigen Senkbrunnen, besichtigte die Hamburgische Wander-Versammlung der Deutschen Architekten und Ingenieure von 1868 am Dienstag, den 1. September 1868 und besprach diese ungewohnte Fundirung an dem ersten Hamburger Dampfschiffshafen in ihrer Sitzung vom 2. September, was mich damals als Bauführer der Versuchsbrunnen in Vertretung des in Amerika abwesenden Direktors Dalman, nach Ausweis der gedruckten Protokolle jener Wander-Versammlung in einen starken Streit mit dem Baumeister E. H. Hoffmann aus Neustadt W.-P. brachte, welcher stürmisch für runde Brunnen eintrat und zu welchem schließlich die ganze Versammlung Stellung nahm. Die Kaimauer des Kaiserkais steht nunmehr 22 Jahre gut, und es sind seitdem von unserem Strom- und Hafenbau auch noch der Dalman- und Hübenerkai auf solche Brunnen gegründet. Auch bei der Brookthorkai-Brücke, dem ältesten Bauwerke des Zollanschlusses, habe ich noch im Jahre 1883 rechteckige Brunnen unter den Widerlagsmauern ohne Nachtheil für die Standfestigkeit derselben angewendet.

Nachdem bis Mitte der siebziger Jahre in rascher Folge der Grashook vollständig zu derartigen Seeschiffhäfen mit 5

Stil-Betrachtungen.

Auf der IX. Wander-Versammlung des Verbandes Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine zu Hamburg am 26. August 1890 vorgetragen von K. E. O. Fritsch.

Hochgeehrte Festgenossen!

Stilbetrachtungen sind es, zu denen ich Sie einlade. — Ich verhehle mir nicht, dass dieser Stoff Manchem unter den Anwesenden vielleicht wenig willkommen sein dürfte; denn bei den Männern der künstlerischen und technischen That, wie ich sie hier versammelt sehe, pflegt die Neigung zu ästhetischen Erörterungen akademischer Art keine große zu sein. Und selbstverständlich kann ich Ihnen nicht in Aussicht stellen, dass meine Betrachtungen einen mehr als akademischen Werth haben, dass sie ein unmittelbar zu verwendendes, fruchtbares Ergebniss liefern werden. Das aber kann und will ich Ihnen versprechen: dass ich bemüht sein werde, den Boden der Wirklichkeit nicht ganz unter den Füßen zu verlieren. Vor einem Sturz bade kühner ästhetischer Theorien und einem Ihnen aufgenötigten Kopfsprünge in die geheimnissvollen Tiefen der Kunstphilosophie brauchen Sie keine Sorge zu hegen. Auch habe ich weder das Rezept zu einem neuen Baustil mitzutheilen, noch gedenke ich zu beweisen, dass irgend einer der vorhandenen, geschichtlichen Baustile der allein wahre und berechtigte sei.

Damit hierüber kein Zweifel bestehe, mag Ihnen von vorn herein angekündigt sein, wohin ich mit meinen Stilbetrachtungen hinaus will. Es erscheint mir dem Zwecke, zu dem wir versammelt sind, nur zu entsprechen, wenn hier die Fragen aufgeworfen werden:

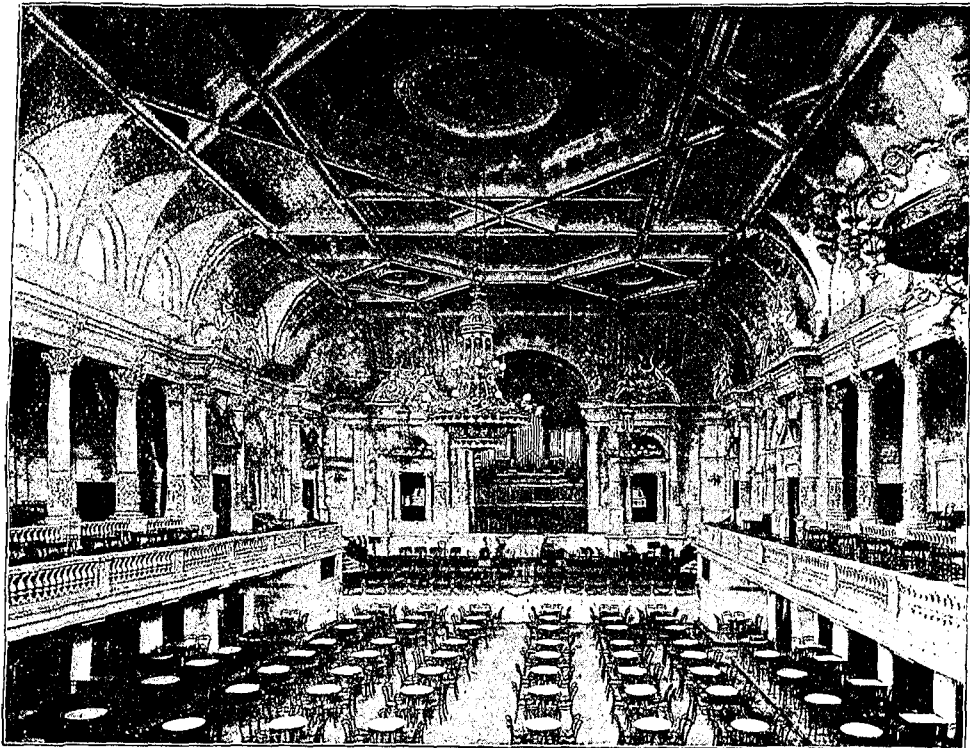
1. Wie stellt sich im Vergleich mit den voran gegangenen Zeitabschnitten die Gegenwart zu der sog. „Stilfrage“?

2. Wie wird sich inbezug hierauf voraussichtlich die Entwicklung der nächsten Zukunft gestalten?

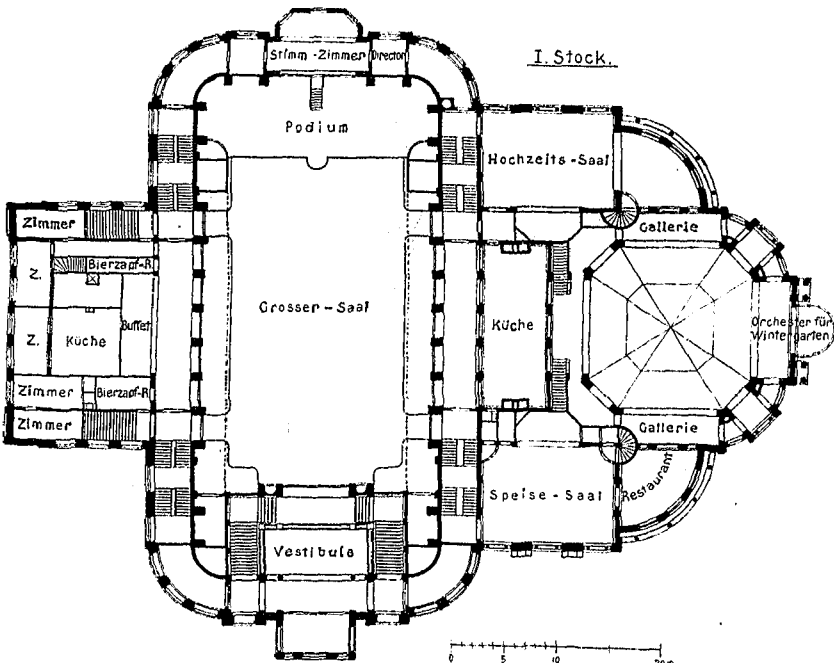
3. Was können wir unsererseits thun, um diese Entwicklung in möglichst gesunde und natürliche Bahnen zu leiten?

Bevor ich versuchen kann, hierauf eine Antwort zu finden, muss ich allerdings etwas weiter ausholen. —

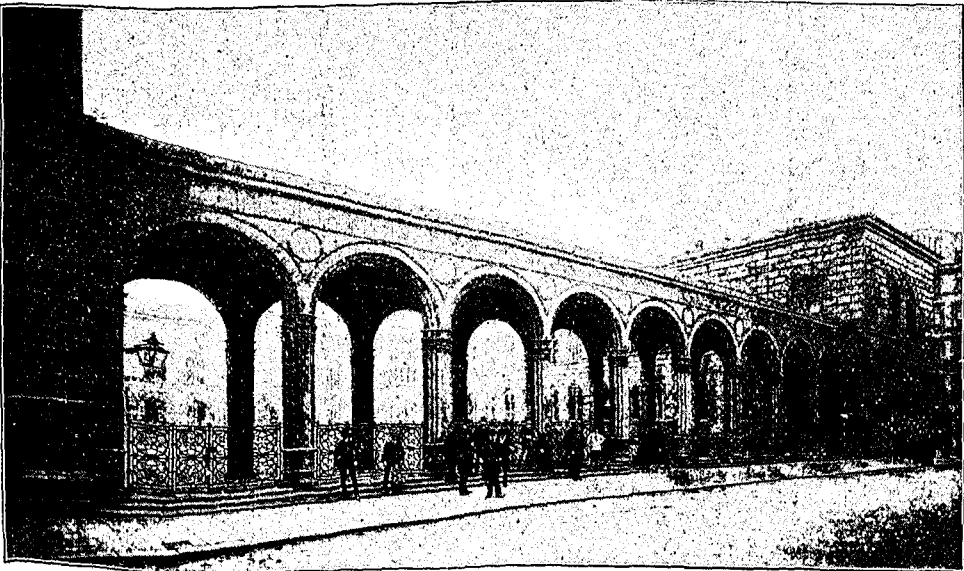
Gestatten Sie mir zunächst, Ihnen in kurzen Zügen den Verlauf der stilistischen Wandlungen vorzuführen, welche die Baukunst innerhalb der letzten 100 Jahre durchgemacht hat. Etwa so lange ist es nämlich her, dass wir keinen einzig und allgemein gültigen Baustil mehr besitzen, sondern auf Versuche zur Wieder-Aufnahme verschiedener, geschichtlich abgeschlossener Stilweisen uns eingelassen haben. Der Nachdruck ist auf das Wort „verschiedener“ zu legen. Denn eine Neubelebung der Baukunst durch die bewusste Wieder-Aufnahme älterer Formen war ja schon 350 Jahre früher, in der Renaissance mit glücklichstem Erfolge versucht worden und auch die Umbildungen, welche diese Kunstweise weiterhin erfuhr, sind bekanntlich zum großen Theile auf das Bestreben zurück zu führen, wenn auch nicht den Formen, so doch dem Geiste der Antike immer inniger sich anzuschließen. Aber zwischen jenen Stil-Entwickelungen und den Stil-Experimenten, mit denen wir seit 100 Jahren uns abgeben, besteht ein gewaltiger Unterschied. Jene Bewegung — ausgegangen von einigen, ihre Zeitgenossen durch die Kraft des Beispiels mit sich fortreisenden Köpfen — blieb im wesentlichen stets eine einheitliche. Es gab jeweils nur eine herrschende Stilrichtung, welche die große Mehrzahl der ausübenden Künstler als lebendige Ueberlieferung von ihren Meistern übernahm und auf ihre Schüler vererbte. Und dieses Moment lebendiger Kraft und Frische pulsrte auch in ihren Werken, denen man es ansieht, dass sie Ergebnisse ausgereifter Kunstübung, nicht die Schnellfrucht der Studirstube sind. Dass man die Baustile vergangener Zeiten wie eine tote Sprache sich aneignen könne, fiel den Architekten noch nicht ein.



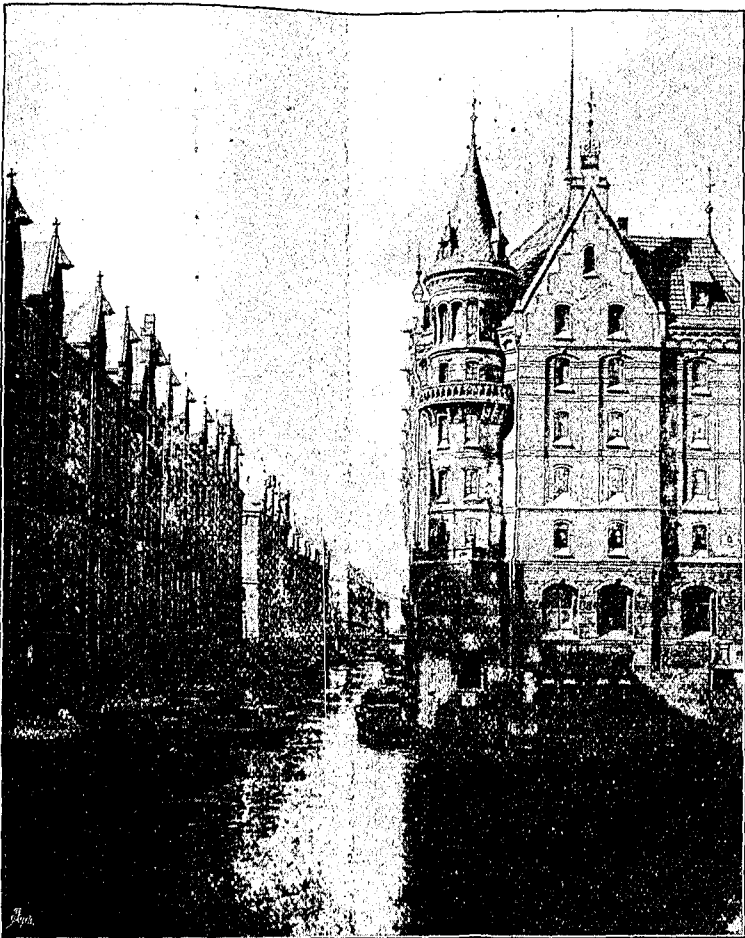
Concerthaus Hamburg, Gebr. Ludwig. — Großer Saal.



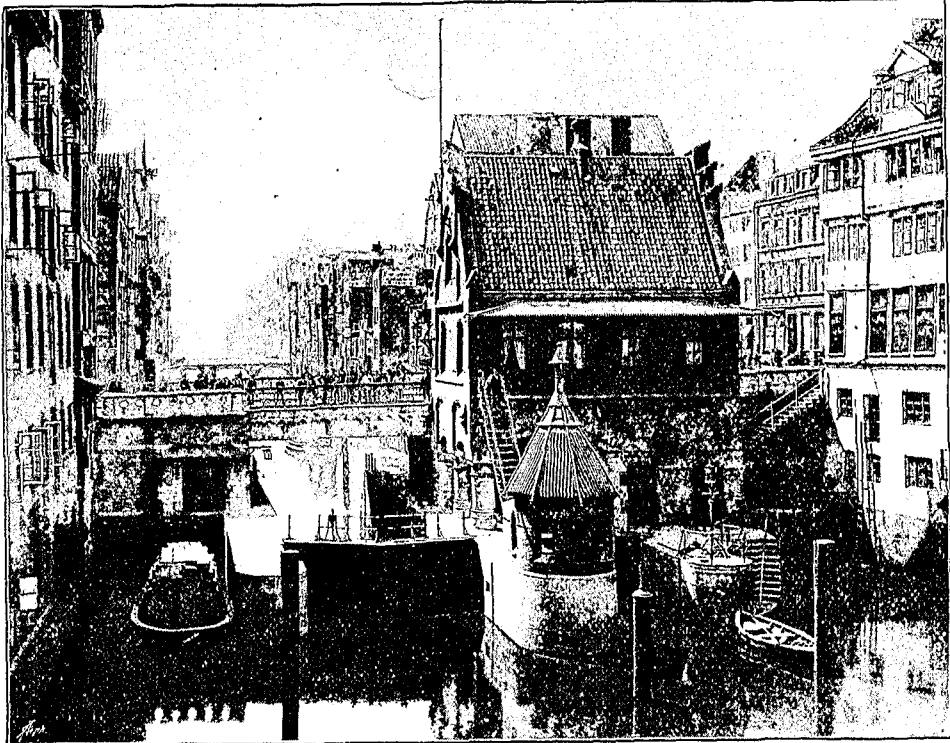
Concerthaus Hamburg, Gebr. Ludwig. — Grundriss vom I. Stock.



Das Johannum vom Speersort gesehen.



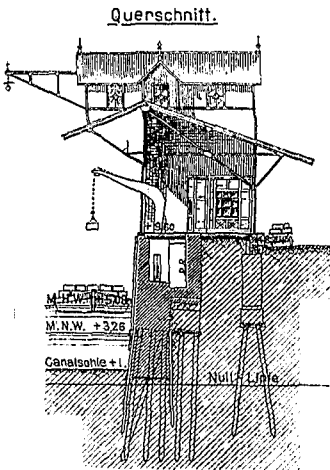
Brooksfleth mit Speicherblock O. u. G. des Freihafen-Gebiets.



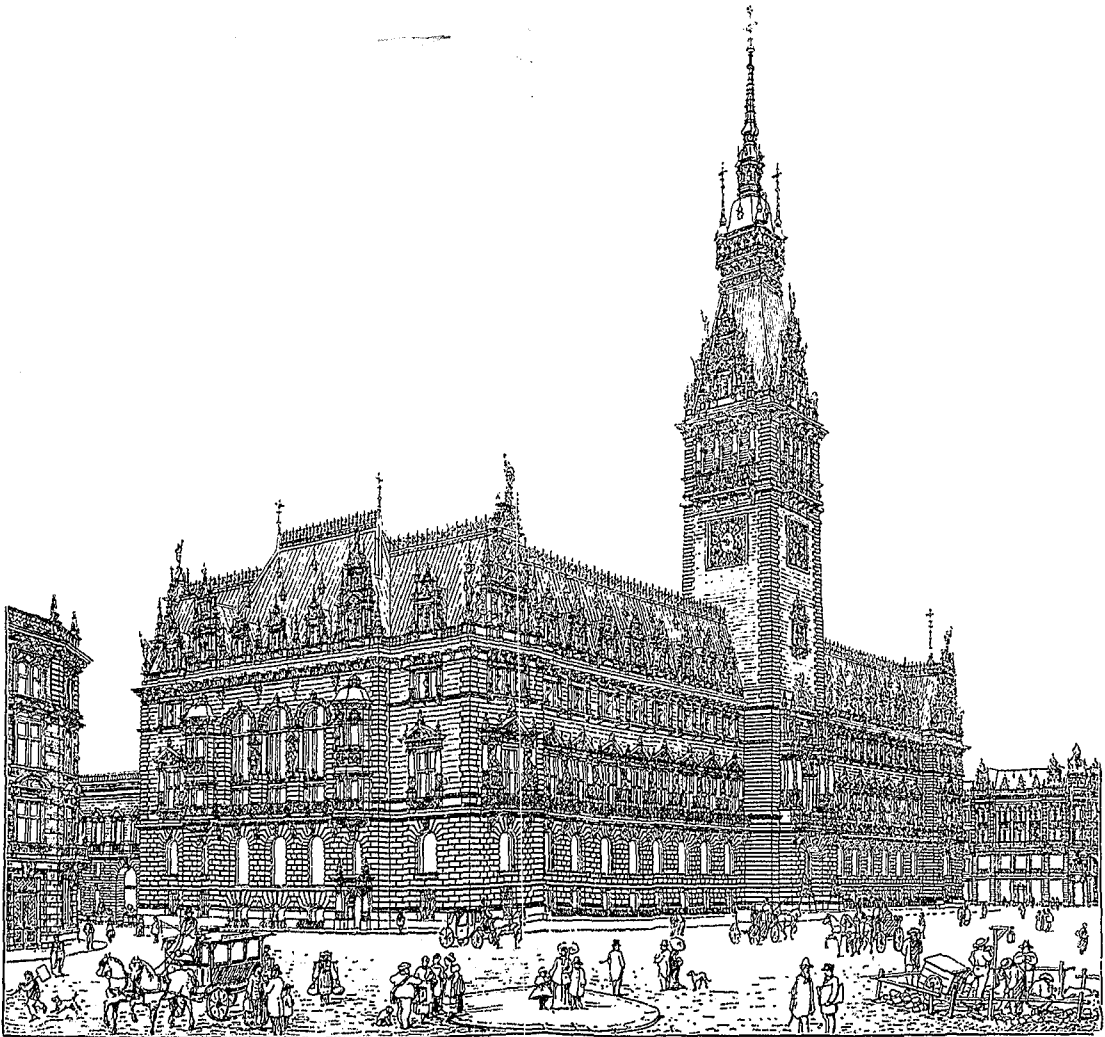
Michaelisbrücke mit Schleuse.



Brunnen in Pöseldorf.

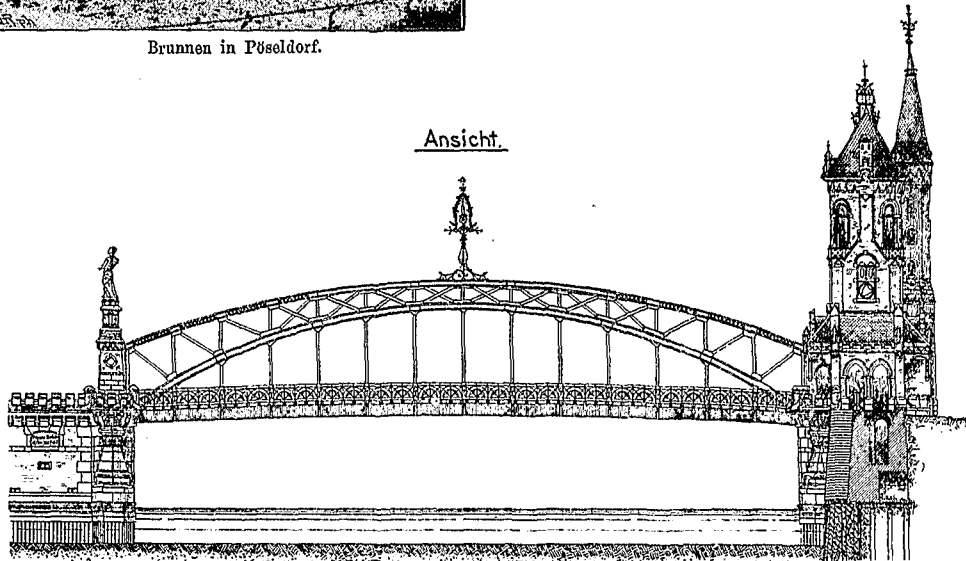


Abfertigungs-Schuppen am Zollkanal.



Das neue Rathaus.

AUS „HAMBURG UND SEINE BAUTEN“,
herausgegeben vom Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg.



Ansicht.

Brooksbrücke (über den Zollkanal).

Kailängen von zusammen 4000 m Länge ausgebaut war, folgte eine Zeit des Stillstandes, mit hervorgerufen durch die Unge-
wissenheit, wie sich etwa der Zollanschluss Hamburgs an das
deutsche Zollgebiet vollziehen lasse. Als man aber im Anfang
der 80er Jahre alle Kombinationen einzelner von einander ge-
trennter Freihafendocks durchprojektiert und endlich zu der
Ueberzeugung durchgedrungen war, dass dem Freihafen sein
einheitliches Wirtschaftsgebiet erhalten bleiben müsse, wurde
seit 1883 das Versäumte auf Grundlage eines Generalplans von
1882 nachgeholt. Am rechten Elbufer wurde der Baakenhafen
am linken der sogenannte Segelschiffshafen von 250 m Breite
und der äußere und innere Oberländerhafen ausgebaut, der 1876
erbaute Petroleumhafen erweitert. So sind jetzt aus jenen
4000 m Kailänge der Grasbrookhafen am rechten Elbufer 8400 m
geworden und am linken die Veddelhäfen mit 3200 m hinzuge-
kommen, so dass jetzt 11 600 m Seeschiffskai mit Eisen-
bahngleisen und 176 000 qm überdachten Lagerraum zur Be-
nutzung stehen. Und hierzu tritt infolge des wachsenden
Verkehrs der Seeschifffahrt wie der oberelbischen Schifffahrt ein
heute im Bau befindlicher neuer Hafen südwestlich vom Segel-
schiffshafen, welcher zunächst an der Nordseite einen 1953 m
langen Seeschiffskai erhält, während die Südseite der Böschung
für Flussschiffe ausgebaut wird. Auch der östliche Theil des
Veddelkanals wird augenblicklich zu einem Flussschiffahrts-Hafen
erweitert. Aber auch dies genügt noch nicht, und so hat man
im vorigen Monat beschlossen, zwischen diesem und dem Petro-
leumhafen einen fernerer Hafen mit 2100 m Kailänge für tief-
gehende Seeschiffe auszuheben. Das macht also im ganzen
15 650 m Schiffskai, und es sind seit dem Jahre 1883 nicht
weniger als 55 Millionen M. für diese Hafen-Bauten ausgegeben
worden. In den Ausgaben für die Einrichtung des Zollan-
schlusses, welche zusammen etwa 120 Millionen M. betragen
haben, ist ein großer Theil der obigen Hafenkosten nicht mit
enthalten.

Für die weitere Hafenvergrößerung steht der an den Köhl-
brand grenzende Kuhwärder zur Verfügung.

Endlich haben die neuerlich von der Hamburg-Amerika-
nischen Packetfahrt erbauten und berühmt gewordenen New-
Yorker Schnelldampfer, welche einen sehr großen Tiefgang
haben und deren Passagiere möglichst nahe an der Meeresküste
die Eisenbahn erreichen wollen, dazu beigetragen, einen lange er-
wogenen Hafenbau in Cuxhafen zu zeitigen, wobei zugleich
auch den Hamburgischen und Holsteinischen Seefischern ein
Schutz- und Eisenbahnhafen gegeben werden soll. Wir werden
durch die Gastfreierheit der Hamburg-Amerikanischen Gesellschaft
einen der schönsten dieser Schnelldampfer, die Columbia, zu be-
wundern Gelegenheit haben. — Wenn dieselben wegen ihrer
großen Dimensionen — ein solcher Dampfer hat etwa die Länge
der Kölner Domthürme oder unseres fast ebenso hohen Nicolai-
thurms — bis jetzt nicht auf Hamburger Werften, sondern theils
auf der Stettiner Werft Vulkan gebaut werden, so sind doch
nachgerade die Hamburger Werften für eisernen Schiffsbau, ins-
besondere die Reiherstiegswerft und Blohm & Voss, den größten

Anlagen ebenbürtig geworden, und haben mit dem Bau und der
Reparatur von transatlantischen Dampfboten vollauf zu thun.
Die Herren Blohm & Voss haben die Wander-Versammlung ein-
geladen, dem Stapellauf eines solchen Dampfers beizuwohnen
und ihn über die Taufe zu halten. Bei der Gelegenheit werden
Sie auch die großen schwimmenden Docks wahrnehmen und ich
mache Sie auf das eigenartige Schwimmdock der Reiherstiegs-
Schiffswerft mit seitlicher Aufnahme der Schiffe nach dem Patent
von Standfield & Clark besonders aufmerksam. Es ist das ein-
zige seiner Art in den Häfen des Continents.

Neben dem Seehafenbau ist in dem letzten Jahrzehnt ebenso
viel für die Binnenschifffahrt gethan und die Stromregulirungen,
Schiffahrtswege, Häfen und Landungsanlagen für dieses Binnen-
revier bilden Jahr für Jahr einen ansehnlichen Theil der Ham-
burgischen Staatsausgaben. Außer den vorhin erwähnten Ober-
länderhäfen sind während der Periode der Zollanschluss-Bauten
7000 m Kaimauern für Fluss-Schiffahrtstiefe, sowie viele
Schiffahrtskanäle im Alstergebiet und Hammerbrook ausgeführt
worden, wobei eine große Doppelschleuse am Oberhafen zu er-
wähnen ist, welche zu den zwei vorhandenen hinzutreten musste,
weil der Verkehr von jährlich über 100 000 Flussfahrzeugen in
den Hammerbrook sich durch letztere nicht mehr bewältigen
liess. Auch die Schleuse in die Alster wird aus solchen Gründen
mit einer zweiten Kammer versehen werden. Die obengenannten
7000 m Kaimauern liegen meistens an dem das Freihafen-
gebiet gegen die Zollstadt definitiv begrenzenden Zollkanal und
an den angrenzenden Kanälen der Freihafenspeicher, welche
zwischen den Seehäfen und dem Zollkanal liegen und der freien
Lagerung für werthvollere Waaren in Verbindung mit Komptoir-
räumen dienen. Derartige Speicher direkt mit den Seeschiffs-
kais zu verbinden erschien unzweckmäßig, weil ein Dampfschiff
nur selten Waaren für einen einzigen Empfänger bringt, schnell
expedirt werden muss und weil die Waaren entweder am Bord
oder nach Entlössung in den offenen Kaischuppen sortirt und
erst dann in kleineren Fahrzeugen oder Wagen nach ihrem
Lagerboden gebracht werden. Auf einer Grundfläche von
86 500 qm sind hier von 1884—88 die großen mit Keller und
mit 5 bis 6 Lagerböden versehenen Freihafenspeicher entstanden,
theils durch die Freihafen-Lagerhaus-Gesellschaft, theils vom
Staat selbst erbaut und verwaltet. Die Fläche der Lagerböden
beträgt 200 000 qm und 50 000 qm sind außerdem für Komptoire
und sonstige Zwecke disponirt. Der Waarenbetrieb geschieht
durch eine große, vom Staat errichtete hydraulische Station mit
Druckwasser von 50 Atm. Pressung, Maschinenkraft vorläufig
500 Hp. inmitten des Speicherbezirks, mit welcher zugleich
eine elektrische Zentrale von 720 Hp. für die Beleuchtung der
Speicher und der Zollgrenze am Zollkanal verbunden ist. Auch
die Zollabfertigungen und Zollbüros am Zollkanal werden
durch diese hydraulische und elektrische Anlage gespeist und
für die Feuerlöschung sind sogen. Hockdruckhydranten in die
Straßen und Speicher angelegt.

Für die weitere Beschreibung der Zollgrenze und der An-
lagen des Freihafens verweise ich auf unser Buch, sowie auf

Erst seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts — im engen
Zusammenhange mit jenen Aufklärungs-Bestrebnungen, von denen
der Zeitabschnitt den Namen hat — bereitete sich eine Wendung
hierin vor. Man fing an, über den Ursprung der Formen zu
philosophiren und forderte auch für die Baukunst eine Rück-
kehr zu der natürlichen Einfachheit des geträumten goldenen
Zeitalters der Menschheit. So konnte allmählich eine Auffassung
sich Bahn brechen, nach welcher der Baustil nicht mehr als
etwas Gewordenes und Gegebenes betrachtet wurde, sondern
als Gegenstand freier Erfindung oder doch zum mindesten freier
Wahl. Der Eklektizismus wurde geboren und es mag als
ein Markstein für das erste siegreiche Auftreten desselben in
unserem Vaterlande die Thatsache angeführt werden, dass der
Berliner Ober-Baudirektor Carl Gotthard Langhans — ein auf
dem Boden der bereits zum Empire sich neigenden Spätrenaissance
geschulter und mit der vollen Routine derselben ausgerüsteter
Künstler — neben mehreren bedeutenden Werken dieses Stils
gleichzeitig das Brandenburger Thor und die in gothisirenden
Formen gehaltene, aus Gusseisen hergestellte Spitze des Marien-
Kirchthurms schuf.

Mit diesen beiden Bauwerken sind zugleich die zwei neuen
Stilrichtungen bezeichnet, denen die deutsche Baukunst fortan
in immer steigendem Maasse sich zuwenden sollte: die Kunst
der Griechen und die sogen. „romantische“ Kunst des
Mittelalters. Die Anregung kam in beiden Fällen aus England.
Zwar war der Boden für eine Erneuerung des künstlerischen
Lebens der Nation durch einen Anschluss an das Griechenthum
bereits durch die bahnbrechenden Studien deutscher Gelehrter,
insbesondere Winkelmanns, vorbereitet worden. Aber die un-
mittelbare Anwendung griechischer Architekturformen für moderne
Gebäude hatte man zuerst in England durchgeführt, wie es
ja auch die Engländer Stuart & Revett gewesen waren,
welche durch ihre musterhaften Aufnahmen der attischen Alter-
thümer diesen Bestrebungen die unentbehrliche feste Grundlage
geliefert hatten. Die in England bekanntlich niemals ganz er-

loschene mittelalterliche Kunst wurde zunächst in Verbindung mit
der englischen Gartenkunst eingeführt, welche damals ihren
Siegeslauf durch Europa antrat. Einsiedeleien, Ruinen und
Ritterburgen waren es, die man in jener Zeit der „Ritter-
Romane“, als das von den Dichtern geweckte Interesse des
Volkes sich wiederum mit Liebe seiner Vergangenheit zukehrte,
als Park-Dekorationen in jenem Stile zu bauen versuchte. —
Selbstverständlich fanden auch die Pariser Anregungen daneben
stets bereitwillige Aufnahme. Es fehlt in den deutschen Bauten,
die in den beiden letzten Jahrzehnten und um die Wende des
vorigen Jahrhunderts entstanden sind, weder an den Anklängen,
welche auf die Ausgrabungen in Pompeji noch an denen, welche
auf die französische Expedition nach Egypten zurück zu führen
sind. Namentlich die Kirchhöfe — überhaupt die vollständigsten
und lehrreichsten Beispiel-Sammlungen für die Wandlungen des
architektonischen Geschmacks, weil die dort errichteten Denk-
mäler von äußeren Einflüssen und von Erneuerungs-Gelüsten
am wenigsten berührt werden — weisen interessante Belege
dafür auf. —

Es dauerte freilich bis in die ersten Jahrzehnte unseres
Jahrhunderts, ehe die neuen stilistischen Bestrebungen in
Deutschland so weit Boden gewannen, dass ein vollständiger
Bruch mit den Ueberlieferungen der Spätrenaissance sich voll-
zog. Bis dahin standen ja in verschiedenen, einflussreichen
Stellungen noch Meister in Thätigkeit, welche in dieser ge-
schult waren — so Weinbrenner in Karlsruhe, Salucci in Stutt-
gart, Fischer in München u. a. Dass sie nicht inmunde waren,
ihren Schülern eine ebenso feste, künstlerische Ueberlieferung
zu vererben, lag wesentlich daran, dass ihre Unterweisung in
der Hauptsache nur eine theoretische sein konnte. Denn während
der napoleonischen Kriege und in der Zeit der Erschöpfung,
welche diesen folgte, lag die Bauhätigkeit fast überall dar-
nieder; eine große Anzahl der Hilfskräfte, welche für die Fort-
setzung einer solchen Ueberlieferung nicht minder wichtig
sind, als die Meister, war ein Opfer der Zeit geworden.

frühere Gelegenheitschriften und Vorträge. Wir werden das 1175 ha große Freihafengebiet, von welchem 318 ha auf die Wasseroberfläche entfallen, hernach durchwandern und durchfahren, den Zollkanal mit seiner zollinländischen Ringstraße am Nordufer und das Freihafen-Speichergebiet mit der Brooksbrücke, wo Seine Majestät Kaiser Wilhelm II. am 29. Oktober 1888 den Schlussstein in dem westlichen Portalpfeiler der Südseite einsetzte und deren nördliche Landmauer seit wenigen Tagen zur Erinnerung an diesen Zollanschluss die großen Standbilder der Germania und Hammonia — Werke der Bildhauerei Denoth — trägt.

Sodann werden wir die neuen Häfen und dabei auch neben der alten Eisenbahn-Elbbrücke die neue Straßenbrücke über die Nordelbe und die anschließende Billhorner Rollbrücke über den Oberhafen-(Zoll)Kanal besuchen, welche als Ersatz für die früher das Freihafengebiet durchsetzende Elbfähre erbaut werden mussten. Ich bitte Sie, bei dieser Besichtigung zu beachten, dass alle durchgehenden Verkehrswege des deutschen Zollinlandes, Eisenbahnen, Landstraßen, Flussschiffslinien der Ober- und Unterelbe um diesen Freihafen herum führen, so dass kein nach oder durch Hamburg Reisender oder Waarenversender nöthig hat, einer Zollrevision anheim zu fallen. Nur die mit Schiffen aus See kommenden Passagiere und Waaren, welche für das Zollinland bestimmt sind, unterliegen der Verzollung in den großen Zollhallen an der Zollgrenze des Freihafens. Im Freihafen dürfen keine Wohnquartiere und kein freier Kleinhandel etablirt, auch von den dort beschäftigten Arbeitern keine unverzollten Gegenstände gebraucht werden. Unter Staatsaufsicht stehende Kaffee- und Speisehallen von zum Theil großer Ausdehnung regeln den Verbrauch der Hungrigen und Durstigen durch Verkauf verzollter Waaren.

Gehen wir nun von dem Nervensystem der Häfen zu dem Knochengerüst und der äußeren Gestalt der Stadt Hamburg über, so müssen wir für die bauliche Entwicklung dieser früheren Festung nicht den Maßstab anderer im Wachstum begriffener deutscher Festungstädte wie Köln, Mainz, Straßburg anlegen, wo mit der Erweiterung der Enceinte ein wohl durchdachter Stadterweiterungsplan von vornherein Hand in Hand gehen konnte. Das Weichbild Hamburgs zieht und dehnt sich nach dem jeweiligen Stande seiner Handels- und Schifffahrts-Einrichtungen wie der weiche Einsiedlerkrebis nach den Windungen seiner harten Muschelschale.

In alten Zeiten bis über das Jahr 1000 hinaus wohnten die Ansiedler mit ihren kleinen Schiffen unter dem Geest rande in der geschützten Alsterbucht weit von der Elbe entfernt. Die Elbe floss damals mitten durch die Wilhelmsburg.

Dann wuchs die Stadt allmählich aus ihrer Alsterbucht bis an die Elbe heran und holte sich dieselbe durch künstliche Umleitung näher. Nachdem aber das flache Uferland zu beiden Seiten des Elbstromes für den mächtig sich entwickelnden Seehandel nach und nach zu kommerziellen Anlagen der Häfen und Waarenlagerung theils ausgebaut, theils disponirt ist, weicht die eigentliche Großstadt mit der Unterbringung ihrer Be-

völkerung allmählich wieder von der Elbniederung zurück. Dabei hat sie sich durch die Wehrhaftigkeit und Wikinger-Natur ihrer niedersächsischen Bewohner im steten Kampf gegen Wassergewalt, Normannen, Slaven, Wenden, Seeräuber und nicht zum Mindesten gegen die Dänen stets über Wasser zu halten gewusst. Die Stadt erstand immer wieder, trotz mehrfacher gänzlicher Zerstörung durch Feinde und eroberte sich im Kampfe die festen Schlösser Bergedorf, Neuwerk und Ritzbüttel und die fruchtbaren Elbmarschen des Landes Hadeln und der Vierlande. Sie hielt treu und bis zuletzt (1669) zum Bunde der Hansa, wusste die beutegierigen dänischen Könige stets theils mit Gewalt, theils durch kluge Verhandlung und Trinkgelder wieder aus den Thoren zu bringen, barg sich seit dem 16. Jahrhundert hinter bedeutende Festungswerke und erwarb nach und nach viel Land in Holstein und im Aestnarium der Elbe, was mit einer großen Arrondirung in den Elbmarschen am linken Ufer der Nordelbe durch den Gottorper Vertrag mit Dänemark 1768 seinen Abschluss fand. Seitdem beträgt die Größe des Gebiets 41 000 ha = 7 1/2 Meilen und die Einwohnerzahl des Freistaates ist heute schon über 600 000 Seelen, wovon 560 000 auf die Stadt selbst, 50 000 auf das Landgebiet entfallen.

Die heutige Stadt Hamburg hat sich nun mit ihrem durchschnittlichen Wachsthum von 3 1/3 % — 1888 und 1889 gar 4 3/4 % jährlich — in den Grenzen ihres Gebietes einzurichten und nimmt seit nun 30 Jahren, nachdem die letzten Reste der Festungsbewachung (Thorsperre) gefallen sind, in seinem Weichbilde eine mehr und mehr nach Norden gekrümmte und nach Osten austretende Gestalt an.

Die holsteinischen Nachbarn im Westen und Osten haben sich so nah als irgend möglich an das Hamburger Gebiet heran gedrängt. Im Westen, „all zu nah“, entstand seit dem 16. Jahrhundert der von Dänemark begünstigte Anbau der Stadt Altona, von nunmehr 145 000 Einwohnern, also so groß wie Hamburg etwa im Jahre 1840, nahe vor der Zeit des großen Brandes war. In der Einleitung unseres Buches ist mit Bezug auf Altona der Ausspruch des alten Holsteinischen Schulmeisters angeführt: „Gott stürt de Hamburger Böm, dat se nich in'n Häven wasst, und darum hett he Alt'na in de Welt sett“. Aber der Chronist, unser Archivar Dr. Otto Beneke, welcher diese Aeußerung in seinen Hamburger Geschichten und Sagen mittheilt, setzt als Hamburger hinzu: „Man to, lat leven!“ An den bescheidenen Thorpfeilern des Nobisthorns, an denen man, wenn man sie zufällig in den geschlossenen Frontmauern der Grenzhäuser erblickt, zur Noth erkennen kann, dass man aus dem Hamburgischen St. Pauli in das Preussische Altona gekommen, steht die Inschrift: Nobis bene nemini male. Und so haben es die Nachbarn stets mit einander gehalten. Der Verkehrsstrom aus den Nachbarstädten Altona und Wandsbeck ergießt sich, wie die Abwässer derselben, in unser geduldiges Alsterthal und wird von unseren Handels- und städtischen Zentral-Anlagen, welche wir zu diesen Zwecken etwas größer vorhalten müssen, in die Hamburger Börse und Elbe abgeführt.

Der Verkehrsstrom der Hamburger geht andererseits durch

In Frankreich, dessen Zustände ich mit Rücksicht auf die mir zur Verfügung stehende Zeit nur beiläufig berücksichtigen kann, hat ein solcher Bruch mit der künstlerischen Vergangenheit des Landes bekanntlich überhaupt nicht stattgefunden. Hierzu hat, neben der niemals ruhenden Gelegenheit zu wirklicher Kunstübung, jedenfalls wohl die alte Organisation der französischen Akademie und ihrer auf eine Vertiefung in das Studium der antiken Baudenkmale hinzielenden römischen Kunstschule das Meiste beigetragen. So ist innerhalb der Baukunst Frankreichs, die selbstverständlich von den Strömungen anderer Länder nicht unbeeinflusst blieb und beispielsweise gleichfalls ihr Néogrec geholt hat, der lebendige Zusammenhang mit der Renaissance niemals erloschen. Sie hat sich vielmehr von der nüchternen Pracht des Empire-Stils bald wieder zu der Quelle moderner Kunstthätigkeit, zu der klassischen Renaissance zurück gewandt und ist so befähigt worden, später auch andern Völkern den gleichen Weg zu zeigen. Daneben hat sich an dem wirklichen Studium und der Wiederherstellung der mittelalterlichen Baudenkmale des Landes hier früher als in Deutschland eine leistungsfähige Schule mittelalterlicher Baukunst entwickelt, die gleichfalls eine bedeutende Wirksamkeit entfaltet hat. — Aehnlich haben sich die Verhältnisse in dem dritten Haupt-Kulturlande der modernen Welt, in England gestaltet; nur dass hier die mittelalterliche Schule ziemlich bald die herrschende geworden ist und dass sich innerhalb derselben eine jeder akademischen Regelmäßigkeit abholde, vorzugsweise auf male-riche Wirkungen hinzielende Richtung herausgebildet hat. —

Doch kehren wir nach Deutschland zurück, wo durch Schinkels bahnbrechenden Einfluss etwa im zweiten Jahrzehnt unseres Jahrhunderts die Wiederaufnahme griechischer Baukunst alle übrigen Bauweisen in den Hintergrund drängte. Was Schinkel diesen Einfluss und seine kunstgeschichtliche Stellung gegeben hat, ist die Thatsache, dass seine Behandlung der griechischen Bauformen auf eine wirkliche Neubelebung derselben hinzielte und dieses Ziel auch zu erreichen wusste,

während man in England nicht über eine rein äußerlich aufgefasste Nachahmung griechischer Denkmäler hinaus gekommen war. Ihm am nächsten steht darin Klenze in München, dessen beste Schöpfungen freilich dem Stil italienischer Renaissance angehören. Unter den Neuern aber hat kein Meister die bezgl. Bestrebungen Schinkels besser und glücklicher fortgesetzt, als Theophil Hansen in Wien, der ja noch heute rüstig schafft.

Im übrigen war die Alleinherrschaft dieses neubelebten, reinen Griechenthums eine verhältnissmäßig kurze — kürzer als man gewöhnlich glaubt; sie hat kaum 2 Jahrzehnte und die Lebenszeit Schinkels überdauert, wenn auch ihre Nachwirkungen lange sich geltend gemacht haben. Frühzeitig schon haben sich Zweifel daran geregt, ob denn diese unter so völlig anderen Bedingungen entwickelte Kunst wirklich imstande sei, als Ausdrucksmittel für die Anschauungen und Bedürfnisse unseres Zeitalters zu dienen. Hatte doch Schinkel einst in seiner Jugend ernstlich geschwankt, ob er das Panier des griechischen Alterthums oder das der Romantik entfalten sollte. Bekanntlich hat er auch später wiederholt in mittelalterlich behandelten Entwürfen und Bauten sich versucht. Und ebenso ist er sich stets bewusst geblieben, dass jede Anlehnung an eine geschichtliche abgeschlossene Stilweise nur ein Mittel zum Zweck, nur ein Nothbehelf sei, während es das letzte Ziel unseres Strebens bilden müsse, eine Herrschaft über die Stilformen zu gewinnen, welche uns zu freiem, eigenartigen Schaffen auf diesem Gebiete befähigt. Einen genialen Versuch nach dieser Richtung, einen echten Zukunftsbau hat er uns in dem Fassaden-System seiner Bauakademie hinterlassen.

Alle diese Momente sind von Anderen aufgenommen und weiter ausgebildet worden und zwar in jenem idealen, von den führenden Dichtern und Philosophen genährten Sinne, welcher für die Bestrebungen jenes, an Mitteln so armen, aber an Begeisterung so reichen, stets die höchsten Ziele in's Auge fassenden Zeitalters — des Zeitalters unserer Väter — bezeichnend ist.

Altona an die herrliche, von Hamburger Villen umsäumte Elbchaussee bis Blankenese und in das alte vormals Gräflisch Schimmelmann'sche Wandsbecker Gehölz, wo Tycho de Brahe vor vier Jahrhunderten Astronomie trieb und Matthias Claudius im vorigen Jahrhundert seine herrlichen Lieder dichtete.

In dem dreißigjährigen Zeitraum seit Wegfall der Thorsperre vermehrten sich die fünf alten Stadttore der Landseite Hamburgs: Deichthor, Steinthor, Damnthor, Millerthor und Hafenthor, auf zwölf fahrbare Ausgänge; das Intervall der Thor-entfernung von 1406 m ging bis auf 150 m bei einigen Thoren herunter und beträgt nur an der Nordwestseite zwischen Holsten- und Millerthor noch 750 m. Der Ausgang des Holstenthors erhält heute erst seinen vollen Werth durch die im vorigen Monat beschlossene Anlage einer 20 m breiten Radialstraße, welche von der neuen Stadthausbrücke beim Graskeller durch das sogenannte Gängeviertel nach dem Holstenplatz führen wird.

Der städtische Anbau quoll alsbald zu allen Thoren hinaus in's Freie. War nach dem großen Brande von 1842 in der inneren Stadt das Etagenhaus an Stelle des Einzelhauses getreten, so konnte die Bevölkerung nunmehr wieder der angestammten niedersächsischen Vorliebe zum Familienhaus Genüge thun. Nicht in kontinuierlichem Verwachsen, sondern durch die landschaftliche Lage und durch vorhandene ältere Außenwerke beeinflusst, ging die Stadterweiterung in getrennten Ansiedelungen vor sich. So ist Hamburgs Weichbild heute schon 10 000 m lang, 10 000 m breit geworden und hat bei einem Inhalt von 7682 ha, welcher demjenigen eines Kreises von 10 000 m Durchmesser entsprechen würde, durch die gezackte Form seiner Grenze nicht weniger als 50 300 m Umfang erlangt. Man müsste 10 Stunden ohne Rast wandern, um herumzukommen. Ich rathe Ihnen von diesem Spaziergang ab, meine Herren. — Auf diesem großen Stadttheile wohnt, wie bereits bemerkt, heute eine Bevölkerung von 600 000 Menschen. Rechnet man die nur von 1400 Personen bewohnten 1175 ha des Freihafens, sowie einige noch unbebaute Reviere der Elbinsel Kaltehofe usw. ab, und nimmt 6000 ha für die bewohnte Stadt an, so ergibt dies nur 98 Menschen auf 1 ha. Beiläufig bemerkt, rechnen wir für die Dimensionierung unserer städtischen Abzugskanäle für die Außenzonen 250 Menschen auf 1 ha.

Sie können sich denken, meine Herren, dass solche anormale Verhältnisse manche Schwierigkeiten für die Verwaltung — nicht allein in baulicher Beziehung — mit sich bringen, um so mehr, als wir hier trotz eines gut veranlagten Baupolizeigesetzes noch keine ganz durchgebildeten und in allen Theilen durch die Gesetzgebung festgelegten Grundsätze für die Beschränkung des Baurechtes der Einzelnen zugunsten der allgemeinen Behaglichkeit haben. So werden die Pläne für den fortschreitenden Anbau zwar nach einem einheitlichen System

Idealistische Anschauungen solcher Art waren es zunächst, die in Süddeutschland zu dem Versuche eines weiteren Anschlusses an die mittelalterliche Kunst führten, nachdem die Befreiungskriege das Nationalgefühl mächtig angeregt und den von der romantischen Dichterschule entzündeten Funken zu heller Flamme entfacht hatten. Von den Männern, welche in dieser Richtung wirkten, sind vor allen Heidehoff in Nürnberg und Gärtner in München zu nennen — jener der Gothik huldigend, dieser vorzugsweise eine Neugestaltung des romanischen Baustils anstrebbend. Was sie leisteten, ging freilich über jene älteren Park-Dekorationen noch nicht viel hinaus und verhielt sich zu den wirklichen Werken des Mittelalters, wie die Auffassung des letzteren in den gleichzeitigen Romanen und Theaterstücken zu echt mittelalterlichem Leben. Das Ergebniss wäre sicherlich kein besseres gewesen, auch wenn sich das grössere Talent Schinkels an die Spitze der Bewegung gestellt hätte. Denn es fehlte die unerlässliche Vorbedingung, welche der Aufnahme griechischer Kunstformen eine gesicherte Grundlage gegeben hatte — eine auf tieferes Studium der Denkmäler gestützte Kenntniss der mittelalterlichen Formenwelt und namentlich ihres Zusammenhanges mit der mittelalterlichen Technik. Ehe man in die letztere sich eingelebt hatte, war auch die Beschäftigung mit den Denkmälern, der

behandelt, müssen aber von Fall zu Fall für die einzelnen Gegenden zur Durchführung gebracht werden, wobei manchmal der Kampf um die Straassenbreite, Baulinie, Ausnutzung der Baublöcke stark entbrennt und naturgemäss nicht immer glücklich für die Vaterstadt endet. Aber die Einsicht der Verwaltung und der Bevölkerung hat sich nach den gemachten Erfahrungen und bei dem schnellen Wachsthum aller Verhältnisse nunmehr dahin festgestellt, dass ein umfassender einheitlicher Stadterweiterungsplan berathen und die Aus-

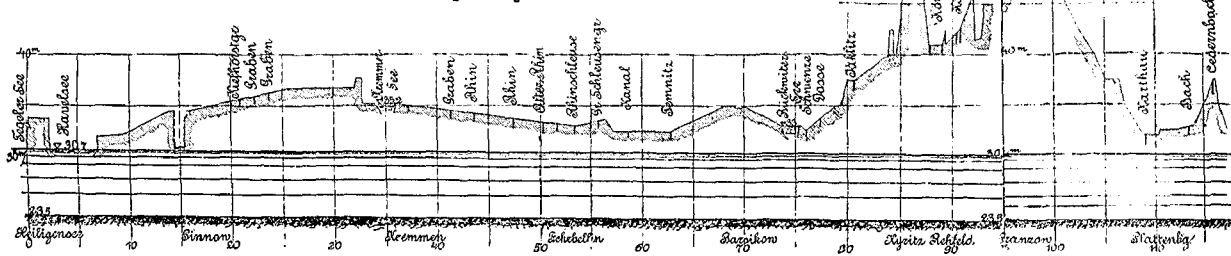


Abbildung 6.
Längsprofil des Kanals von
Granzow nach Harburg.

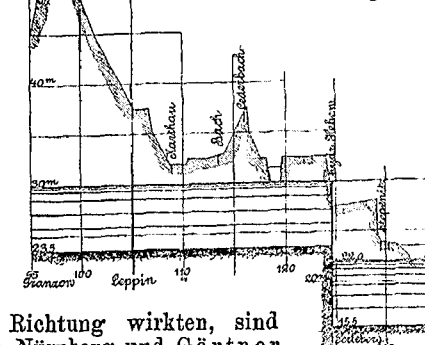
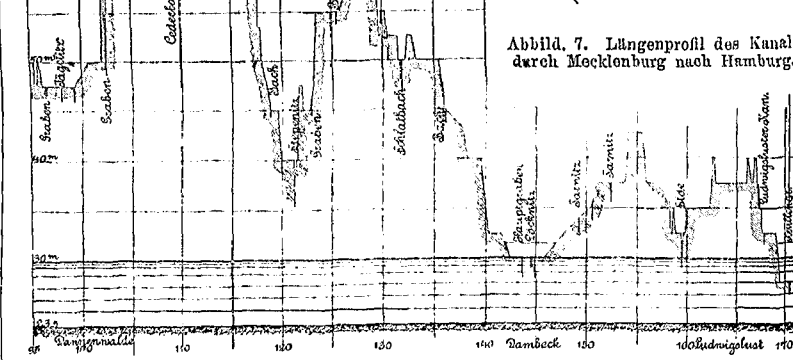


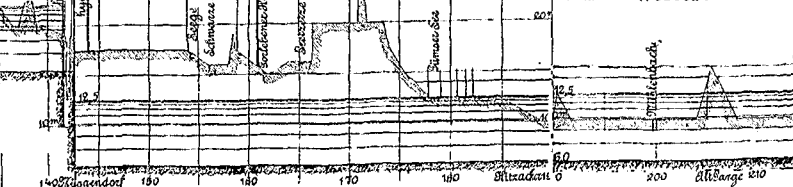
Abbildung 7. Längsprofil des Kanals
durch Mecklenburg nach Hamburg.

nutzung des Baugrundes nach den verschiedenen Charakteren der Stadttheile in genaue Regeln gebracht werden soll. Und glücklicherweise ist es hierfür noch keineswegs zu spät, so dass uns die trüben Erfahrungen mancher anderen Städte nach dieser Richtung erspart bleiben können.

Altona tritt nun aber von Westen her so nahe an den alten, an die Alstermündung gebundenen Kern der Stadt Hamburg heran, dass die Hamburgische Stadterweiterung ihn nicht in konzentrischen Ringen umgeben kann. Hätte man zur Zeit der großen Feuersbrunst von 1842, welche $\frac{1}{5}$ der Stadt mit 1413 Grundstücken, auf denen 1749 Häuser standen, zerstörte und 20 000 Menschen obdachlos machte — (der Zollan-



man sich mit grossem Eifer hingab, wenig erfolgreich und die Aufnahmen damaliger Zeit erweisen sich demnach als in vielen Punkten missverstanden und unzureichend. Ein entschiedener Umschwung trat hier, wie in Frankreich, erst ein, nachdem die Wiederherstellung und Weiterführung eines grossen mittelalterlichen Baudenkmals Gelegenheit zu entsprechender Schulung gegeben und die idealen Bestrebungen der „Romantiker“ auf den Boden der Wirklichkeit verpflanzt hatte. In der von Zwirner geleiteten Kölner Domhütte gewann die deutsche, neugothische Schule einen festen Ausgangspunkt. Eine weitere



Stütze erwuchs derselben in der Thätigkeit Ungewitter's zu Cassel, eines deutschen Vorläufers und Mitstrebers des Franzosen Viollet le Duc, dessen unübertroffene Studien auch für die Entwicklung der deutschen Gothik von weitgehendstem Einfluss geworden sind. Die von Schülern Gärtners begründete Schule in Hannover gewann unter Hase's Leitung ihre Hauptbedeutung erst dann, als sie die Pflege des norddeutschen Backsteinbaues zu ihrer wichtigsten Aufgabe sich erkor. — Gegen das frische blühende Leben, das in diesen, bald darauf noch durch die Wiener Schule Friedrich Schmidts vermehrten Pflegestätten der Gothik sich entfaltete und durch ihre Jünger weit

schluss hat 500 Grundstücke, auf denen mindestens 1000 Häuser standen, zerstört und die Dislocirung von 24 000 Menschen zur Folge gehabt) — das Wachstum Hamburgs richtig vorausgesehen, so wäre vielleicht ein anderer Plan für den Wiederaufbau entstanden. Damals, nach dem Brande, zog sich schon die Stadt in den Osten, nach St. Georg hinein und man musste sogar den inneren Hammerbrook bereits in den neuen Stadtplan einfügen. Die Mitte dieses Stadtbildes lag am Glockengießerwall, in der Gegend der Kunsthalle, und von hier aus hätte man das Radialsystem der Straßen nach Westen durch die gänzlich freie Brandstätte in das Katharinen-Kirchspiel, nach Norden über die Lombardsbrücke, nach Osten durch St. Georg und nach Süden in den Hammerbrook abgehen lassen können. Man blieb statt dessen mit dem Brennpunkte der Stadt bei der aus dem Feuer erretteten, eben erbauten neuen Börse im Thal des Alsterablaufs zur Elbe, und führte das neue Straßennetz so energisch dort zusammen, dass jetzt der Rathausmarkt mit seiner Umgebung, vom Jungfernstieg bis zum Graskeller als

Abbild. 5. Längenprofil des Kanals Berlin-Hamburg.

Straßennetzes der inneren Stadt wieder gut machen. Wohl keine moderne Stadt Deutschlands hat diese Aufgabe, mit welcher Hamburg noch heute beschäftigt ist, in ähnlichem Umfange zu leisten. Bei der Projektirung der Stadterweiterung muss man sich hüten, in das gewöhnliche Schema der Ring-, Radial- und Diagonalstraßen zu gerathen, was noch durch die besondere Eigenthümlichkeit Hamburgs verboten ist, dass das Weichbild durch die fast 200 ha großen Alsterseen vom Brennpunkt bis in die Peripherie hinein radial in zwei nur durch Schiffsverkehr verbundene Theile getrennt wird. Wer möchte diese eigenartige und internationale Schönheit der Lage Hamburgs zerstören? Es kommt also darauf an, die dadurch veranlasste Störung des Landverkehrs durch geeignete Verkehrsmittel und ein geschicktes, auf diesen Landsee Rücksicht nehmendes System des Straßennetzes zu überwinden. Die Aufsenalster mit ihren mehr und mehr frei gelegten Ufern bildet die nervenstärkende Erfrischung der Bevölkerung und erobert sich nach und nach auch räumlich den Platz im Herzen, gerade in der Mitte der großen Menschenmassen, deren Wohnungen dieselbe ganz gleichmäßig zu umgeben beginnen, mögen sie nun in

Hamburg, Altona oder Wandsbek

Herz der Stadt bezeichnet werden muss, in welcher Repräsentation, Geschäfte und Verkehr, Börse, Rathaus, Pferdebahnen, Restaurants, Läden und Kinderspielflächen in Ueberfülle zusammentreffen. Das neue Rathaus, der künftige Sitz unserer Regierung, welches sich auf mächtigen Fundamenten aus dem Alluvialgrunde der Alsterniederung zu erheben beginnt, wird nun freilich in seiner reichen deutschen Renaissance in Verbindung mit der gewaltigen, jüngst noch erweiterten Hamburger

Börse dieser Gegend einen besonders vornehmen Charakter geben.

Wir müssen nun dieses Festhalten an dem älteren Stadtzentrum durch starke Erweiterungen des

in deutschen Ländern verbreitet wurde, konnten selbst die Vertreter einer anderen künstlerischen

Anschauung nicht blind sein. War ihre Pflege mittelalterlicher Kunst auch von einer gewissen Einseitigkeit nicht frei und artete die Ueberzeugungs-Treue, mit welcher die Grundsätze der Schule gegen Andersdenkende verfochten wurde, auch zuweilen in Fanatismus aus, so entschädigten doch hierfür der Ernst und die Ehrlichkeit ihres Strebens. So haben die deutschen Neugothiker nicht nur auf ihrem eigenen Gebiete bedeutsame Erfolge erzielt, sondern auch zugleich erfrischend und belebend auf die Entwicklung der gesamten deutschen Baukunst gewirkt. Namentlich der Einfluss, den sie in betreff einer Wiedergewöhnung an gesunde, monumentale Technik geübt haben, darf ihnen niemals vergessen werden.

In durchaus abweichender Weise äußerte sich der idealistische Zug der Zeit bei einzelnen Vertretern der Schinkel'schen Kunstweise. In ihnen hatten vor allem die auf eine Weiterentwicklung der griechischen Kunstformen hinielenden Bestrebungen des Meisters gezündet. Der maßgebenden Strömung des Tages folgend suchte man die Möglichkeit hierzu auf philosophischem Wege. Indem man zu einer Erkenntnis des Wesens der

Abbild. 8. des Zweig-Kanals nach

Längenprofil von Ludwigslast Wismar.

liegen. Wenn die Zahl der Seelen der 3 Städte heute insgesamt $3\frac{1}{4}$ Millionen beträgt, so wird schon bei dem mäßigen Prozentsatz von $\frac{3}{4}$, den wir als Durchschnitt der Jahresvermehrung rechnen wollen, noch in diesem Jahrhundert die Million erreicht sein, welche sich um diesen kleinen Binnensee versammelt.

(Schluss folgt.)

hellenischen Kunstformen vorzudringen suchte, glaubte man den Schlüssel zum Geheimnisse der Stilbildung und damit die Kraft zu schöpferischem Vorschreiten auf diesem Gebiete gewinnen zu können. Der Träger und Wortführer dieser Bestrebungen war bekanntlich Carl Boetticher. Sein Grundirrtum, in eine so durch und durch reale, aus der technischen Uebung hervor gegangene und vom Stoff abhängige Kunst wie die Baukunst philosophische Abstraktionen hineingeheimnissen zu wollen,

liegt auf der Hand. Aber angesichts der Höhe des erstrebten Ziels und der Reinheit seines Strebens darf man ihm denselben nicht zu hoch anrechnen. Man darf ihn auch nicht verantwortlich machen für alles das, was von seinen Schülern auf seinen Namen hin gesündigt worden ist. Dass die von letzteren angebahnte Richtung eine unfruchtbare ist, darüber herrscht unter den heutigen Vertretern deutscher Baukunst — mit Ausnahme der geringen Reste jenes Schülerkreises — wohl kein Zweifel mehr. An Ueberzeugungs-Treue und Unduldsamkeit haben die niemals sehr zahl- aber zeitweise einflussreichen Anhänger dieser Richtung den Jüngern der mittelalterlichen Kunst kaum etwas nachgegeben.

Als Idealisten vom reinsten, freilich etwas getrüben Wasser sind endlich diejenigen Architekten anzusehen, in welchen der Wunsch nach einem eigenartigen Ausdrucksmittel für ihre künstlerischen Gedanken und Bestrebungen so mächtig wurde, dass sie der natürlichen Entwicklung der Dinge voran eilen zu können glaubten und es für angebracht hielten, den Versuch einer neuen Stilbildung sofort zu unternehmen. Besonders lebhaft wurden diese, meist auf die Möglichkeit eines solchen Versuches zugespitzten Erörterungen der „Stilfrage“ in den 40er

Der Seekanal nach Berlin.

(Fortsetzung.)

(Hierzu die Abbildungen auf S. 420 u. 421.)

B. Seekanal von Berlin nach der Nordsee.

Ls kommen als Endpunkt dieser einzelnen Kanallinien nur die Elbehäfen, Hamburg oder Harburg in Betracht. Der Strousberg'sche Lateralkanal auf beiden Elbufern wurde in dem oberen Theile vollkommen aufgegeben wegen der Schwierigkeiten, welche der Ausbau der Mündungsstellen einer größeren Anzahl von Nebenflüssen der Ausführung entgegengesetzt. Die Kanalisation oder Vertiefung der Elbe selbst scheint ebenso wie die Einengung des Hochwasserprofils durch den Deich eines Lateralkanals in technischem wie in wirtschaftlichem Interesse kaum durchführbar.

Alle untersuchten Linien haben ihren Ausgangspunkt im Tegeler See.

1. Linie nach Hamburg direkt. (Längenprofil Abbild. 5.)

Die Richtungslinie verbindet den Heiligen See mit dem Tegeler See, geht auf dem rechten Havelufer weiter über Pinnow zum Rhinluch und Cremmer See. Der Kanal dürfte zur Entwässerung der Moorflächen bedeutende Dienste leisten; weiter wird der Rhin bei Fehrbellin angeschnitten (Flussschleuse), die Dosse bei Wusterhausen (Schleuse und Düker). Die auf + 55 m ansteigenden Höhen bei Kyritz lassen die Höhenlage des Wasserspiegels bis in die Gegend von Perleberg auf + 30,0 N.N. auslaufend, als wünschenswerth erscheinen. Bei km 131 ist ein hydraulisches Hebewerk angeordnet, der Wasserspiegel bis auf + 15 N.N. gesenkt. Bei Lenzen nähert sich der Kanal dem Elbethale, geht unabhängig neben dem Elbelauf in schlanker Linienführung über Dömitz, Neuhaus nach Boitzenburg. Hier konnte derselbe nur in der steilen Böschung am rechtseitigen Ufer geplant werden, da die Höhenzüge bis 70 m hoch unmittelbar an den Fluss heran treten. Die Linienführung stößt auf außerordentliche Schwierigkeiten wegen der Freihaltung des Hochwasserprofils: in Lauenburg müssten ganze Straßenzüge niedergelegt werden, um das nöthige Gelände zu gewinnen. Die Kosten für die Strecke Boitzenburg-Geestehacht lassen sich ohne besondere Vorarbeiten kaum annähernd genau berechnen; auch wird die zu bewegende Bodenmasse sehr wahrscheinlich die aus den Karten bestimmte Menge bedeutend überschreiten. Wahrscheinlich wird ein besonderer Randkanal angeordnet werden müssen, um den Seekanal vor Verlandung durch niedergehende starke Regengüsse zu schützen.

Unterhalb Geestehacht hören in den Vierlanden diese Schwierigkeiten auf; in der Niederung soll bei km 251,5 ein Hebewerk angeordnet, der Wasserspiegel des Kanals auf rd. + 0,0 N.N. gesenkt werden. Die Mündung wäre durch die Dove-Elbe in Verbindung mit der Norder-Elbe zu bringen und mit einer Schleuse zu sichern.

Gesamtlänge 273 km, Länge der Haltungen 130 km, 221 km und 22,0 km. Die Gesamtkosten wurden auf 242 Millionen geschätzt, werden sich jedoch wahrscheinlich durch die Bau-

werke zur Einführung und Kreuzung der Wasserläufe bei eingehender Bearbeitung noch erhöhen.

Kosten des Kanals nach Hamburg direkt.		Million.
1. 2500 ha Grunderwerb (43% für Boden aussetzen) Torf- und Moorflächen	3000 M.	7,50
2. 115 Mill. cbm Bodenaushub (7,5 Millionen für Rampen) f. 1 cbm 0,75		86,30
3. 273 km Böschungsbefestigung f. 1 m	60	16,38
4. 3 feste Brücken	200 000	0,60
5. 6 Drehbrücken	220 000	1,30
6. 15 Klappbrücken	180 000	2,70
7. 22 Führen	10 000	0,22
8. 1 Elbschleuse. Massive Häupter		0,60
9. 2 Schleusenbassins zum Vorhafen	250	0,50
10. 3 Flussschleusen bzw. Kanalschleusen	300 000	0,90
11. 14 Brücken mit Pluthöffnungen	400 000	5,60
12. 2 Hydraulische Hebungen mit je 1 Zentralstation	7,65	15,30
13. Hafenanlagen im Tegeler See		10,00
14. Parallelwege, Grabenverlegung, Flussregulierung, Niveauregulierungen		6,90
15. Für Deichverlegungen in den Elbprofilen, Straßenregulierungen in Lauenburg bezgl. Ankauf und Abbruch von bebautem Terrain		15,00
16. Insgesamt 10% der Kosten		18,20
Zusammen Herstellungskosten		188,00
Einrichtung der Betriebsmittel.		
17. 18 Zentralstationen f. hydr. Hebungen u. elektr. Beleuchtung 300 000 M.		5,40
18. Dampfbarkassen	20 000	0,80
19. Projektungskosten, Bauernabniss, Finanzierung		4,80
20. Zentralspeicheranlage in Tegel		13,00
Gesamtkosten		212,00
Bauzinssatz für 8 Jahre zu 25 Millionen mit 3 1/2 %		30,00
Zusammen		242,00

2. Kanal auf dem linken Elbufer nach Harburg. (Längenprofil Abbild. 6.)

Um den Schwierigkeiten auf der unterhalb Boitzenburg gelegenen Strecke zu entgehen, wurde die Linie untersucht, welche bei km 118 bei Perleberg in östlicher Richtung von der ersteren abzweigte. Die Höhe des Wasserspiegels auf + 30,0 wurde bis km 124,6 beibehalten und hier wegen der zu hohen Damm-schüttung auf + 22,0 gesenkt. Bei km 142 wird die Elbe zu überschreiten und ein Hebewerk anzuordnen sein, welches die Schiffe aus dem rechtsseitigen Normalwasserstand (+ 22,0) des Kanals in das Elbewasser (18,8 = N. W. 24,0 = H.-W.) hineinhebt. Ebenso müsste auf dem linken Ufer ein Hebewerk erbaut werden, zur Bewegung der Schiffe aus dem Elbewasser auf die linksseitige Kanalhaltungshöhe von + 12,5. Hierbei ist vorausgesetzt, dass die Querrinne in der Elbe sich durch Baggerungen dauernd entsprechend tief wird halten lassen! Aquadukte kommen bedeutend theurer, die Hebewerke werden dabei doch nicht entbehrlich! Die Kanallinie verläuft auf dem linken Ufer in östlicher Richtung auf Hitzacker, dann zur Elbe parallel nach Bleckede. Eindeichungen sind in der Elbeniederung unerlässlich. Bei km 215 wird der Wasserspiegel auf rd. 0,0 gesenkt, um den Kanal zur Entwässerung der Niederung benutzen zu können; in dieser Spiegellage erreicht derselbe Winsen und Harburg.

Die Einführung der angeschnittenen Wasserläufe muss mittels Düker- und Sielschleusen geschehen und würde in vielen

Jahren unseres Jahrhunderts. Schauplatz derselben wurden zum Theil die Vorläufer unserer gegenwärtigen Verbands-Versammlungen, die seit 1842 tagenden Wander-Versammlungen deutscher Architekten und Ingenieure. Auf der vierten dieser Versammlungen, die i. J. 1846 zu Halberstadt tagte, hielt der preussische Ober-Wegeinspektor Horn aus Potsdam einen Vortrag über einen von ihm erfundenen, durch den Entwurf eines Domes erläuterten „neugermanischen Baustil“. Es liegt mir übrigens fern, über diese Bestrebungen schlechtthin spotten zu wollen. Ein Körnchen berechtigter Anschauung, die Ueberzeugung von der Möglichkeit und Nothwendigkeit einer stilistischen Weiterentwicklung, lag ihnen ja immerhin zugrunde. Dass freilich die Art, wie sie auftraten, eine völlige Verkennung der Grundbedingungen der Stilbildung und des Theils bekundet, welchen der Einzelne hieran nehmen kann, habe ich wohl nicht nöthig, zu erläutern. Ebenso werden Sie mir erlassen, den traurigen Misserfolg zu schildern, den diese Bestrebungen erlebten, als sie durch einen wohlgemeinten Entschluss des Königs Maximilian II. von Bayern aus dem Papier in die Wirklichkeit übersetzt werden sollten. Mit größerem Ernst und größerer Vorsicht verfolgte Heinrich Hübsch in Karlsruhe das Ziel, seinen Bauten ein stilistisch selbständiges Gepräge zu geben; leider stand der verständigen Einsicht, die er dabei entwickelte, nicht die erforderliche schöpferische Kraft zur Seite.

Neben den erwähnten idealistischen Bestrebungen gewannen jedoch allmählich mehr und mehr auch die Regungen des Realismus Boden, der — durch das Studium der Naturwissenschaften, vor allem aber durch die von den Eisenbahnen bewirkte, völlige Umwälzung der Verkehrs-Verhältnisse genährt — mächtig gedieh und seither auf der ganzen Linie Sieger geworden ist.

In dem größten deutschen Staate, in Preußen, wurde diese natürliche Entwicklung zunächst freilich stark gehemmt durch den persönlichen Einfluss, welchen der hochbegabte und kunstbegeisterte, aber schwankende und von romantischen Launen abhängige Monarch auf die monumentale Bauthätigkeit des Landes

ausübte. Wie die großen Mittel, welche er aufwendete, in zu vielen Unternehmungen zersplittert wurden, so dass man sich genöthigt sah, nach wie vor mit Surrogat-Stoffen zu bauen, so musste in dem unruhigen Treiben auch die bedeutende Kraft der Architekten sich verzetteln, welche dem Könige bei Ausführung seiner Pläne zur Seite standen. Es fehlte eben — wie überall, wo fürstliche Laune in das eigentliche künstlerische Schaffen sich einmischte — der nöthige Ernst. Immerhin blieb die gesteigerte Bauthätigkeit, mit welcher auch der Privatbau gleichen Schritt hielt, stilistisch nicht ohne Folgen. Für die große Zahl der verschiedenartigen Aufgaben, welche zur Lösung gestellt wurden, reichten die Motive, in denen die Bauten Schinkels sich bewegt hatten, nicht mehr ganz aus. So griff man denn im Kirchenbau zur mittelalterlichen Baukunst zurück und versuchte mehrfach nicht ohne Glück, die Plan-Anlage der altchristlichen und romanischen Kirche mit dem von der Schule gepflegten Formenkreise zu verschmelzen. Im Profanbau dagegen näherte man sich, in allmählich freier werdenden Bildungen, unwillkürlich mehr und mehr der italienischen Renaissance, wenn auch für die Ausgestaltung der Einzelheiten das zartere, zimmerliche Schema des Hellenismus fest gehalten wurde. Der für diese Stilfärbung ganz bezeichnende Name „hellenische Renaissance“ ist m. W. allerdings erst später aufgekommen.

Mit vollem Bewusstsein und in wohl erwogener Absicht schloss man dagegen an anderen Orten unmittelbar dem Vorbilde der italienischen, bezw. der von dieser beeinflussten, neueren französischen Renaissance sich an. Denn die Aufgabe, mit welcher man in Berlin sich abmühte — den Schatz der antiken Formen und Motive so zu erweitern und umzubilden, dass er den vielgestaltigen Aufgaben des modernen Lebens genüge — sie war ja in der Renaissance schon einmal gelöst worden und zwar mit der jugendlichen Schöpferkraft und Naivität einer Zeit, mit welcher sich die unsrige in dieser Beziehung unmöglich messen kann. Wenn man auf ihre Schultern sich stellte, war ein gutes Theil der schwierigsten Arbeit bereits gethan, ohne

Fällen erhebliche Entschädigungs-Ansprüche seitens der Interessenten hervorgerufen.

Gesamtlänge des Kanals 269 km; Länge der Haltungen 124,5 km, 18 km, 0,5 km, 73 km und 54 km. Gesamtkosten 282 Millionen Mark. Der Elbeübergang erschwert den Betrieb ganz bedeutend.

Kosten des Kanals nach Harburg.		Million.
1. 2800 ha Grunderwerb (866 ha für Bodenaussetzen) guter Ackerboden für 1 ha	4 000 M.	11,20
2. 145 Millionen cbm Bodenaushub (6,3 Millionen für Rampen) für 1 cbm	0,75 "	112,00
3. 269 km Ufer-Befestigung für 1 m	60 "	16,20
4. 2 feste Brücken	200 000 "	0,40
5. 14 Klappbrücken	180 000 "	2,52
6. 7 Drehbrücken	220 000 "	1,54
7. 34 Fährten	10 000 "	0,34
8. 14 Flussbrücken mit Fluthöffnungen	400 000 "	5,60
zu übertragen		119,80

Mittheilungen aus Vereinen.

Die IX. Wander-Versammlung des Verbandes deutscher Architekten und Ingenieure zu Hamburg, welche an dem Tage des Erscheinens dieser No. ihr Ende erreicht, hat an Zahl der Theilnehmer alle bisherigen Verbands-Versammlungen übertroffen und kann sich an Fülle und Gediegenheit des Gebotenen jeder derselben gleichstellen. Indem wir einen zusammenhängenden Bericht über den Verlauf des schönen Festes der nächsten No. u. Bl. vorbehalten, geben wir unsern Lesern einstweilen einige Illustrations-Proben aus der Festschrift und beginnen mit dem Abdruck derjenigen Vorträge, welche wir im Wortlaute mitzutheilen beabsichtigen.

Der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege hält seine diesjährige Jahresversammlung vom 11. bis 14. September in Braunschweig ab. Nach dem Spezialprogramm kommt eine Reihe hochinteressanter Themata zur Verhandlung, ebenso sind die Namen der ersten deutschen Hygieniker verzeichnet, welche die einleitenden Referate übernommen haben.

Das erste Thema lautet: Krankenhäuser für kleinere Städte und ländliche Kreise, für welches Hr. Geheimerath Dr. von Kerschensteiner in München das Referat übernommen hat. Hieran schließt sich die Frage der Filteranlagen für städtische Wasserleitungen, eingeleitet durch Vorträge der Hrn. Professor Dr. Carl Fränkel in Königsberg und des Betriebs-Ing. der städtischen Wasserwerke in Berlin Hrn. C. Piefke. — Für den zweiten Tag stehen zur Besprechung: die Verwendbarkeit des an Infektionskrankheiten leidenden Schlachtviehs, mit dem einleitenden Vortrage des Hrn. Obermedicinalraths Professor Dr. Bollinger in München, und Desinfektion von Wohnungen mit Hrn. Professor Dr. Gaffky in Giessen als Vortragendem. — Die Verhandlungen des dritten Tages wird Hr. Fritz Kalle in Wiesbaden eröffnen mit seinem Vortrage: Das Wohnhaus der Arbeiter; den Schluss bildet: Baumpflanzungen und Gartenanlagen

dass es deshalb dem Architekten an Gelegenheit fehlte, sein eigenes Können zur Geltung zu bringen. Führer in dieser gesunden, echt realistischen Bewegung war Gottfried Semper. Zunächst als schaffender Architekt und als solcher gestützt auf das Schaffen der gleichzeitigen französischen Meister. Sodann als Lehrer und endlich als bahnbrechender Schriftsteller, insbesondere durch seinen „Stil“. Für die Erkenntniss stilistischer Entwicklung, namentlich für die Erkenntniss der bedeutsamen Rolle, welche hierbei die technischen Momente spielen, hat Niemand so viel geleistet, wie er. Als er vorzeitig aus Deutschland scheiden musste, hat Nicolai zu Dresden in seinem Sinne fort gewirkt. Semper selbst hat ein halbes Jahrzehnt später in Zürich eine neue Pflanzstätte der Renaissance-Kunst begründet. Auch die Stuttgarter Schule unter Führung von Leins und Egle, so wie die Münchener Schule unter Neureuther gewannen entsprechenden Einfluss; letztere allerdings erst nach dem Zusammenbruch des Maximilian-Stils, während die älteren Renaissance-Bauten Klenzes keine Schule gemacht hatten. — Zu ihrer glänzendsten Entwicklung gelangte die Wieder-Aufnahme italienischer Renaissance diesseits der Alpen jedoch zu Wien, wo sich seit dem Beginn der Stadterweiterung eine monumentale, stilistisch zur Hauptsache jenem Stile huldigende Bauhätigkeit entfaltete, wie sie Deutschland bisher noch nicht gesehen hatte. —

Rufen wir uns den Stand der Dinge ins Gedächtniss zurück, wie er vor 20 bis 25 Jahren vorhanden war, so können wir demnach, was Stilübung und Stil-Bekenntniss betrifft, im wesentlichen 3 große Heerlager unterscheiden: 1. Die Anhänger der hellenischen Renaissance, d. h. die Berliner Schule, neben welcher das kleine Häuflein der sogen. „Tektonen“ nur wenig hervor trat, und die Hansen'sche Schule in Wien; 2. Die Anhänger der italienischen Renaissance in den soeben genannten Punkten und 3. Die um die Kölner Hütte, sowie die Schulen in Wien und Hannover geschaarten Gothiker, zu denen einzelne Vertreter derselben Richtung in den süddeutschen Staaten traten.

Uebertrag Million. Mark		149,80
9. 4 Bahnbrücken	100 000 M.	0,40
10. 1 Flussschleuse	300 000 "	0,30
11. 2 Niveauregulierungen	100 000 "	0,20
12. 4 Haltungen getrennt je	8 000 000 "	32,00
13. 4 Schleusenbassins, Vorhafen	250 000 "	1,00
14. Hafenanlage in Tegel	10 000 000 "	10,00
15. Für Parallelwege, Grabenausführung u. u. Verlegungen		6,30
16. Insgesamt 10 % der Kosten		20,00
zusammen		220,00
Einrichtung der Betriebsmittel.		
17. 20 Zentralstationen für hydraulischen Betrieb u. elektrische Beleuchtung	800 000 M.	6,00
18. 50 Dampfbaracken	20 000 "	1,00
19. Projektierung, Bauerlaubnis, Finanzierung	5 000 000 "	5,00
20. Zentral-Speicheranlage in Tegel		14,00
Gesamtkosten		246,00
Bauzinsen für 8 Jahre zu 30 Millionen mit 3 1/2 %		36,00
Zusammen		282,00.

(Schluss folgt.)

in Städten, zu welchem Hr. Oberingenieur Andreas Meyer in Hamburg die Berichterstattung übernommen hat.

Theilnehmen an den Versammlungen des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege kann bekanntlich Jeder, der Interesse für öffentliche Gesundheitspflege hat und den Jahresbeitrag von 6 M. zahlt, wofür ihm dann der Bericht über die Versammlung zugeschickt wird.

Personal-Nachrichten.

Schwarzburg-Rudolstadt. Dem Reg.- u. Brth. Brecht ist der Titel Geheimer Brth. verliehen.

Offene Stellen.

I. Im Anzeigetheil der heut. No. werden zur Beschäftigung gesucht.

- a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
1 Reg.-Bmstr. d. Garn.-Bauinsp. Kalkhof-Mühlhausen i. Els. — 1 Reg.-Bmstr. f. d. Masch.-Fach d. d. Kanalis.-Bauverwaltg.-Berlin, Rathhaus, Zimmer 123. — Je 1 Reg.-Bfhr. d. Kr.-Bauinsp. Brinkmann-Wohlan; Arch. Bauer-Meiningen.
b) Architekten und Ingenieure.
Je 1 Ing. d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt-Aachen; Kr.-Bmstr. Bestmann-Gradenz. — 1 Wasserb.-Ing. d. N. K. 264 Haasenst. & Vogler-Berlin. — 1 Heiz.-Ing. d. Gebr. Demmer-Eisenach. — Arch. u. Ing. als Lehrer d. Gg. Hieronimus-Friedberg i. Hessen; Dir. G. Haarmann-Holzwinden; Bauschuldirektion-Zerbst.
c) Landmesser, Techniker, Zeichner, Aufseher usw.
1 Landmesser d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt-Stolp i. P. — Je 1 Hilfslandmesser d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt (linksrh.)-Köln; V. Stadtbauinsp.-Berlin, Albrechtstr. 21. — 1 Stadtbau-Assist. d. Stdtbrth. Gaul-Quedlinburg. — Je 1 Bautechn. d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt (B.-Mk.)-Düsseldorf; Garn.-Bauinsp. Kalkhof-Mühlhausen i. Els.; Arch. Ende & Bückmann-Berlin, Neustädt. Kirchstr. 15; H. C. Hagemann-Harburg i. H.; Ing. Natterer-Remscheid. — 1 Schachtelstr. d. d. Chausseebau-Komm.-Beeskow. — 1 Bauzeichner d. Arch. Bauer-Meiningen. — Je 1 Bauaufseher d. d. kgl. Eis.-Betr.-Amt-Halle a. S.; Reg.-Bmstr. Graevell-Norderney. — 1 Bauschreiber d. d. Bauamt d. städt. Wasserwerke-Berlin, Neue Friedrichstr. 69.

II. Aus anderen techn. Blättern d. In- u. Auslandes.

- a) Reg.-Bmstr. u. Reg.-Bfhr.
Je 1 Reg.-Bmstr. d. d. kgl. Intend. d. 16. Armee-Korps-Metz; Landeshauptm. Graf von Posadowsky-Posen; Brth. Rettig-Münster i. W.
b) Architekten u. Ingenieure.
Je 1 Arch. d. Stdtbaudir. Studemund-Rostock i. Meckl.; Stdtbrth. Mauerer-Elberfeld. — Je 1 Ing. d. d. Bau- u. Betr.-Verwaltg. d. hess. Nebenbahnen im Privatbetr.-Darmstadt; Kulturing. Wissmann-Giessen.

In allen 3 Gruppen war eine starke Ueberzeugung von der Richtigkeit, zum mindesten von der relativen Richtigkeit des eingeschlagenen Weges lebendig; man hielt auf strenge Grundsätze und eine gewisse vornehme Geschlossenheit der Schule. Immerhin war jedoch die Stellung der Gruppen zu einander nicht mehr so schroff, wie sie es zu Anfang der 50er oder gar in den 40er Jahren gewesen war; man verfolgte die gegenseitigen Bestrebungen nicht ohne Theilnahme und auch nicht ohne Nutzen. Da es nicht möglich war, die abweichenden Ansichten unter einen Hut zu bringen, so war man im stillschweigenden Einverständnis gleichsam über eine Theilung der Aufgaben unter den einzelnen Stilgruppen überein gekommen. Die Kirchen, allenfalls auch Rathhäuser, wurden den Gothikern, die Theater und Museen den Hellenisten, die Paläste und vornehmeren Verwaltungs-Gebäude den Vertretern der Renaissance zugewiesen, wenn sich auch eine solche Theilung selbstverständlich nicht immer durchführen liefs. Bei der Mehrzahl der öffentlichen Bauten, namentlich den in Provinzialstädten ausgeführten, waltete dagegen eine Nüchternheit und schablonenmäßige Auffassung vor, die von Stillosigkeit nicht allzu weit entfernt war. Am Privatbau theilten sich alle 3 Gruppen mit gleichem Eifer; doch waren auch auf diesem Gebiete die besseren Aufgaben selten. —

In dieser Zeit stiller Gährung wurde die deutsche Baukunst nach der inneren Krisis von 1866, namentlich aber nach dem siegreichen Kriege von 1870/71 und der Wieder-Aufrichtung eines deutschen Reiches durch den großartigen Aufschwung überrascht, den mit dem gesammten wirtschaftlichen Leben der Nation auch die Bauhätigkeit nahm. Denn nicht nur die Zahl der Bauten erfuhr eine derartige Steigerung, dass die vorhandenen Kräfte kaum imstande waren, die ihnen zufallenden Aufträge zu bewältigen, sondern auch die Ansprüche, welche man an die Erscheinung der Bauten stellte, und die Summen, welche man für sie aufwendete, wuchsen in einer Weise, wie man es früher kaum für möglich gehalten hätte. Letztere Errungenschaft ist

uns geblieben, wenn auch die Zahl der Bauausführungen an manchen Orten seither wieder etwas zurück gegangen ist.

Ich habe im übrigen nicht nöthig, bei einer Schilderung des fieberhaft erregten, architektonischen Schaffens und Treibens, das sich aus diesen Verhältnissen entwickelte und das die Mehrzahl der Anwesenden ja im vollen Bewusstsein mit durchlebt hat, zu verweilen. Was uns hier interessirt, ist lediglich das stilistische Ergebniss des Zeitabschnittes, das sich äusserlich dahin bezeichnen lässt, dass neben den bisher üblichen, geschichtlichen Stilweisen noch zwei neue, die deutsche Renaissance und das italienische sowie französische Barock — für die Dekoration und das Kunstgewerbe noch das Rococo — aufgenommen worden sind und eifrig gepflegt worden. Dabei sind jedoch im Bestande der 3 vorhin erwähnten, älteren Gruppen, welchen natürlich die gesteigerte Bauhätigkeit gleichmässig zugute kam, wesentliche Aenderungen und Verschiebungen eingetreten.

Den grössten Vortheil aus den neuen Verhältnissen haben unter ihnen die Gothiker gezogen. Zwar sind nicht Wenige derselben der alten Fahne untreu geworden und ins Lager der deutschen Renaissance übergegangen, da sich der Privatbau trotz aller Anstrengungen und Erfolge einzelner hervor ragender Meister gegen die Gothik anscheinend andauernd spröde verhält. Aber diese Verluste sind durch den Zutritt neuer Jünger, auf welchen schon die Begründung neuer Pflegestätten mittelalterlicher Kunst in Berlin und München hinwirken musste, ausgeglichen. Und was die Gothik im Privatbau nicht erobern konnte, das hat sie reichlich auf dem Gebiete des Kirchenbaues gewonnen, für welchen der Geschmack der Geistlichen und Gemeinden die Wahl des gothischen Stils heute nahezu ausschliesslich fordert; kaum dass vereinzelt auch romanische Kirchen gebaut werden. Während Renaissance-Kirchen zu den grössten Seltenheiten gehören. Gewaltige, lohnende Aufgaben sind ihren Vertretern auch in den immer zahlreicher werdenden Herstellungs-Bauten unserer grossen mittelalterlichen Baudenkmale erwachsen.

Die italienische Renaissance hat gegenüber dem Ansturm der neueren, auf eine mehr malerische Wirkung hinielenden Stilrichtungen ihre frühere Stellung innerhalb der Bauhätigkeit Deutschlands zwar nicht ganz behaupten können, erfreut sich aber noch immer des höchsten Ansehens und zählt ausgezeichnete Vertreter. Im akademischen Unterricht hat sie z. Z. wohl das Uebergewicht.

Die schwerste Einbusse hat die alte Berliner Schule erlitten, welche bis nahe an die Grenze der Auflösung gelangt ist. Je drückender in ihr dereinst der Schulzwang sich geltend gemacht hatte, um so heftiger war der Umschlag, der fast etwas von der Gewalt einer Explosion zeigte. Mit einer Hast und Freudigkeit ohnegleichen wandte man zunächst den freieren und kräftigeren Formen italienischer Renaissance sich zu, die man jedoch bald mit der noch grössere Freiheit und bewegtere Umrissbilder gestattenden deutschen Renaissance vertauschte. Den Anfang machte, wie überall, der Privatbau u. zw. im vollsten Einverständnis der Architekten mit den Bauherren, welche nicht weniger als jene nach Erlösung von der edlen Einförmigkeit des Hellenismus lechzten. Besiegelt wurde jedoch der Bruch mit den früheren Idealen erst dann, als auch die Staatsverwaltung — angespornt vielleicht durch das entsprechende Beispiel der baufreudigen Reichspost — ihre Bauten in freierer Art gestaltete und mit Vorliebe den Formen einer ernsten und maassvollen deutschen Renaissance huldigte. Seither ist der Verlauf der Dinge ein unaufhaltsamer geworden. Zwar wird nach wie vor eine nicht unerhebliche Anzahl von Bauten im Sinne der früheren Kunstweise ausgeführt, aber es ist dies lediglich auf den Einfluss einzelner Persönlichkeiten zurück zu führen, welche der letzteren treu geblieben sind. Im Volke, wie in den Fachkreisen hat der Hellenismus keinen Boden mehr. Es fehlt ihm in letzteren der genügende Nachwuchs und binnen kurzem dürfte er ausgestorben sein.

Die weitaus überwiegende Mehrzahl der deutschen Architekten steht gegenwärtig ohne Zweifel in jenem Lager, das die Stilweisen der deutschen Renaissance und des Barockstils pflegt, wie ja auch die Bauwerke dieser Richtung die entschiedene Mehrzahl bilden. Und bereits setzt sich dieses Lager nicht mehr ausschliesslich aus Ueberläufern von den älteren Stilgruppen zusammen, sondern birgt in sich eine grosse Menge solcher, vorzugsweise auf Ateliers gebildeter junger Künstler, die auf dem Boden dieser Kunstweisen von vorn herein sich entwickelt haben. Ich bezeichne es als ein z i g e s Lager; denn es war nicht eine veränderte Kunstanschauung, welche — etwa vor 10 Jahren — Veranlassung gegeben hat, neben jener zunächst vorherrschenden Stilweise auch die Kunst des Barock-Zeitalters wieder aufzunehmen; es war vielmehr eine durchaus natürliche Entwicklung des Strebens nach eigenartiger und charakteristischer Gestaltung der Architektur sowie eine Folge der eingehenden Studien, welche man neuerdings den künstlerischen Schöpfungen der Vergangenheit widmet. Der echt realistische Zug der jüngsten architektonischen Bewegung zeigte sich ja auch darin, dass man — weit entfernt, in den Fehler der alten Romantik zu verfallen — vor allem eine

gründliche Kenntniss der von der Kunstgeschichte und Kunstwissenschaft bisher stark vernachlässigten Stilweise sich anzueignen suchte, der man sein Interesse zugewendet hatte. Zunächst wurde eine förmliche Jagd auf die Denkmäler deutscher Renaissance gemacht, deren man noch eine ungeahnte Fülle entdeckte. Es wurde studirt, gemessen, gezeichnet, photographirt und veröffentlicht, wie seit lange nicht, und zwar nicht mehr in der früher so häufig betriebenen, halb dilettantistischen Art, sondern im Sinne und mit der Gründlichkeit der durch die Naturwissenschaften entwickelten Untersuchungs-Methode. Dabei erwachte eine Liebe zu derartigen Studien, die sowohl den älteren Kunstweisen zugute kam — ich erinnere nur an die Erforschung der antiken Baudenkmäler in Italien und Griechenland, an die neue Aufnahme der italienischen Renaissancewerke, an die systematisch betriebene Aufnahme und Inventarisirung des deutschen Denkmalschatzes — sondern vor allem auch auf die dem Zeitalter der deutschen Renaissance folgenden Abschnitte sich richtete. Man lernte auch die Leistungen des Barockstils zu verstehen; man lernte sie zu würdigen und zu schätzen und es konnte nicht ausbleiben, dass man das Gute, was man darin gefunden hatte, auch zu verwerthen bestrebt war.

Das Schaffen dieser neuen Schule unterliegt bekanntlich einer sehr verschiedenen Beurtheilung. Es fehlt nicht an solchen, welche sich davon auf's äusserste abgestossen fühlen und in der gegenwärtig herrschenden Architektur-Richtung eine völlige Abkehr von jeder Ordnung, eine empörende Verwilderung und Verrohung des künstlerischen Gefühls erblicken. Wer wollte auch verkennen, dass viel gesündigt worden ist und noch täglich gesündigt wird! Der Uebergang von der Schulregel zu künstlerischer Freiheit hat — infolge der traurigen Art, wie unser Kunstunterricht fast überall gepflegt wurde — die deutsche Architektenschaft vielfach unvorbereitet überrascht. Es fehlte an der Fähigkeit, sich in den Geist der neu aufgenommenen Kunstweise hinein zu finden; die Nachahmung — wenn sie auch mit jenen ersten Leistungen deutscher Neugothik nicht zu vergleichen war — blieb häufig zu sehr eine äusserliche. Und zu diesem Missverständniss gesellte sich nur allzu oft eine arge Uebertreibung; an die Stelle der früheren Aermlichkeit trat Ueberladung durch eine wüste Anhäufung von Formen. — Das Alles kann man willig zugeben. Aber es wäre ein himmelschreiendes Unrecht, wenn man verschweigen wollte, dass sich diese Uebelstände — namentlich in neuerer Zeit — fortdauernd verringern und dass neben vielen misslungenen Werken bereits eine überaus grosse Zahl von Schöpfungen steht, an denen man sich aufrichtig erfreuen kann. Die Leistungen sind auch nicht überall gleich. An einzelnen Punkten hat das Nebeneinander-Wirken von Architekten verschiedener Schulung und die bereits bestehende Gewöhnung an eine monumentale Bauweise die Bewegung von vorn herein in gesündere Bahnen gelenkt — vor allem in Frankfurt a. M., das in dieser Beziehung zeitweise an der Spitze gestanden hat. —

Dass sich während dieser letzten Jahrzehnte gesteigerter Bauhätigkeit die Leistungen deutscher Baukunst, und zwar diejenigen aller Schulen, im Durchschnitt betrachtet, außerordentlich gehoben haben, ist unbestreitbar und nur natürlich. Ebenso natürlich, aber dennoch überraschend sind die Wandlungen, welche sich gleichzeitig in der Stellung dieser Schulen zu einander vollzogen haben. Bis auf einen winzigen Rest zusammen geschmolzen ist die Zahl derjenigen, welche die von ihnen gepflegte künstlerische Richtung als die allein berechnete — wenn ich so sagen darf, als die allein selig machende — ansehen. Man hat nicht nur gelernt, einander Gerechtigkeit widerfahren zu lassen, sondern man ist sich auch weit allgemeiner als früher der Thatsache bewusst geworden, dass der Stil, in welchem man baut, keineswegs die Bedeutung eines religiösen Dogmas hat, sondern dass er nichts weiter ist, als ein Ausdrucksmittel für künstlerische Gedanken — darin durchaus verwandt der menschlichen Sprache, in der ja auch sehr verschiedene, gleichberechtigte Zungen herrschen. Man legt nicht mehr den entscheidenden Werth darauf, welches Stils der Künstler sich bedient — jeder wird vor allem eine Muttersprache haben — sondern darauf, wie er diese Sprache zu handhaben weiss und vor allem darauf, ob er überhaupt etwas Bemerkenswerthes zu sagen hat. Mit einem Worte, während man mit Ausnahme weniger Köpfe noch vor einem Viertel-Jahrhundert dem Stil diene und um des Stils willen baute, gilt es heute den Stil zu beherrschen. Das ist ein gewaltiger Umschwung und Fortschritt, an welchem, neben dem bildenden und erziehenden Einflusse der gesteigerten schöpferischen Thätigkeit an sich, wohl auch die grössere persönliche Annäherung der Vertreter deutscher Baukunst, die Preisbewerbungen, die Architektur-Ausstellungen und die Entwicklung der Fachliteratur, ihren Antheil haben. Schon weiss die deutsche Fachgenossenschaft im Streben sich eins. Damit ist die erste und wesentlichste Vorbedingung einer noch weiteren Annäherung und späteren Verschmelzung der jetzt noch gesonderten Stilgruppen geschaffen.

(Fortsetzung folgt.)

Hierzu eine Bild-Beilage: Aus „Hamburg und seine Bauten“.